Die asiatische Cholera in Elberfeld vom Herbst 1849 bis zum Frühling 1850

von

Dr. Pagenstecher sen.

Der Ertrag ist für die Wittwen- und Waisen-Kasse des ärztlichen Vereins im Regierungs-Bezirk Düsseldorf bestimmt.

Elberfeld.

In Commission bei J. Löwenstein & Comp.

1851.

Einleitung.

Gegenwärtige Abhandlung wurde am 22. Mai d. J. der Generalversammlung des ärztlichen Vereins im Reg.-Bezirk Düsseldorf von dem Verfasser vorgetragen, und wird hiermit der Aufforderung dieser Versammlung gemäß, der Oeffentlichkeit übergeben.

Da ich nur weniges und unwesentliches an der Arbeit geändert habe, so muß ich bemerken, daß dieselbe ihrer Natur nach nicht eine Monographie der Cholera sein konnte, und deßhalb auf Vollständigkeit keinen Anspruch macht.

Meine Aufgabe war: meine Beobachtungen und Erfahrungen, besonders insofern dieselben zum Verständniß und zur Rechtfertigung meiner eigenthümlichen Auffassungs- und Behandlungsweise der Krankheit führen, kurz und naturgetreu wiederzugeben.

Dabei war es mein ernstes Bestreben, meine Ansichten und Beweisführungen, wie sehr sie auch einen individuellen Charakter tragen mögen, dem Standpuncte der Wissenschaft gemäß zu formuliren, oder um mich genauer auszudrücken, in meine ganze Vorstellungsweise von dem Wesen, der Entwicklung und Behandlung der Cholera nichts einfließen zu lassen, was nicht von wissenschaftlich erwiesenen Thatsachen gestützt wäre.

Es fand bisher in der sonst überreichen Cholera-Literatur ein nachweisbarer Mangel an solchen Arbeiten Statt, welche dem Standpuncte der Wissenschaft und dem praktischen Bedürfnisse zugleich entsprochen hätten. Meiner Ansicht nach rührt dieß hauptsächlich daher, daß die unschätzbaren streng wissenschaftlichen Arbeiten über den

naturgeschichtlichen (anatomisch-pathogenetischen) Theil dieser Krankheit ausschließlich der Thätigkeit von Hospitalärzten zu verdanken sind, während die der bürgerlichen Praxis hingegebenen Aerzte eben nur ihre individuellen, oft sehr hypothetischen Meinungen, und hauptsächlich die Resultate ihrer Kurmethoden zu bieten hatten. Der vorwiegende Accent liegt dort auf der Erkenntniß, hier auf der Behandlung. Aus der Natur der Verhältnisse selbst aber geht diese Einseitigkeit der Bestrebungen hervor. Das Hospital nämlich bietet, besonders bei einer Krankheit von dem raschen Verlaufe der Cholera, gewöhnlich nur einzelne Abschnitte der Krankheit, höchst selten diese in ihrer Totalität. Fast immer fehlen die so wichtigen Vorboten und Eingangsstadien, häufig die Rückfälle und Nachkrankheiten. Gewöhnlich befindet sich der ins Hospital gebrachte Cholerakranke schon in einem Zustande, wo die ärztliche Hülfe nur noch wenig zu leisten vermag. So wird das Interesse des intelligenteren Hospitalarztes sich immer mehr von der Behandlungsweise ab, und der Erforschung des Krankheitsprozesses zuwenden.

Der praktische Arzt dagegen, der an die unmittelbare Hülfe gewiesen ist, und in dieser Thätigkeit allein Gewissen und Ehre befriedigt findet, hat in der unbeschreiblichen Bedrängniß einer großen gefahrvollen Epidemie keine Zeit und keine Ruhe, um noch neben jener preiswürdigen Aufgabe pathologisch-anatomische Studien zu treiben. Er sucht sich und seinen Kranken zu helfen, so gut er kann. Glücklich genug, wenn er aus dem schweren Kampfe die Ueberzeugung davon trägt, durch seine Hingebung und seine Kunst eine Anzahl von Menschenleben dem sicheren Tode entrissen zu haben!

Ich habe mich bestrebt, einige Stellen dieser breiten Kluft, welche zwischen der Wissenschaft und der Kunst besteht, auszufüllen.

Allerdings mußte ich dabei meines Theils auf alle Originalität bezüglich der pathologisch-anotomischen Forschungen verzichten, was ich denn auch um so ruhiger konnte, als das Feld gerade dieser Disciplin auf das trefflichste bearbeitet vor uns liegt. In den Folgerungen aber aus den hier gewonnenen Thatsachen glaubte ich überall, wo diese zu meinen Beobachtungen stimmten, meinen eigenen Weg einhalten zu dürfen.

Wenn tiefer forschenden, mit dem ganzen Umfange und allen

seinen Schattirungen der Krankheit vertrauten Kunstgenossen meine Begriffsbestimmungen hie und da zu scharf gezogen erscheinen sollten, so gebe ich zu bedenken, daß ich, den schwankenden, vulgären Ansichten gegenüber gerade sehr präcise Definitionen hinstellen mußte, damit nicht über der Ausnahme die Regel, über dem Zufälligen das Wesen verloren ginge.

Ob meine Grundsätze einiger Anerkennung sich erfreuen werden, bleibt der Zeit überlassen. Hinsichtlich der auf dieselben basirten Behandlung haben sie sich in Einer Epidemie bewährt, und von mehr als dieser Einen Epidemie kann ich aus eigener Erfahrung nicht reden.

Es sei mir nun noch in der Einleitung gestattet, den Eintritt und die Verbreitung der Epidemie in unserer Stadt, wenn auch nur flüchtig zu skizziren, und über die hiermit zusammenhängende Lehre von der Contagiosität in kurzen Woten mich auszusprechen.

Seitdem wir die asiatische Cholera im Jahre 1817 von ihrer ursprünglichen Geburtsstätte in dem Sumpfgebiete des Ganges-Delta sich ablösen, und selbstständig nach allen Richtungen hin die Welt hatten durchziehen sehen, seitdem wir im Laufe von Jahrzehnten erfahren hatten, daß weder geographische noch physikalische Lage, weder Thäler und Berge, noch Meere und Ströme vor ihrem Eindringen, weder Hitze noch Kälte, weder Trockenheit und Windstille, noch Stürme und Nässe vor ihrer Ausbreitung schützen konnten, seitdem wir sie überall da wiederfanden, wo Menschen mit Gegenden, in welchen sie bereits wüthete, in Berührung traten, mußte der Gedanke immer unabweisbarer werden, daß die Krankheit, wenn auch ursprünglich durch tropische Temperatureinflüsse in Verbindung mit Sumpfmiasma erzeugt, doch seit jenem Zeitpuncte die Bedingungen ihrer Fortpflanzung in sich selbst trage. Wir mußten die Ueberzeugung gewinnen, daß in ihrer gegenwärtigen Phase die Krankheit durch allgemeine kosmische und tellurische Einflüsse zwar zuversichtlich modifizirt, gewiß aber nicht durch solche gleichsam spontan hervorgerufen oder ausschließlich bedingt werde. So wagten wir denn auch schon seit Jahren nicht mehr ihr baldiges Erlöschen zu hoffen, und erwarteten sie mit Zuversicht, wenn auch nicht ohne schwere Sorge in unserm Elberfeld. Denn eine Stadt von 50,000 Einwohnern, welche mit einem zahllosen Fabrikproletariat in den ungesundesten Wohnungen bevölkert ist, wo außerdem enge, winklige

Straßen, stationäre Feuchtigkeit des Climas und Bodens, und andere üble Localverhältnisse vorwalten, mußte als besonders empfänglich für die Ausbildung der Seuche erachtet werden.

Bereits im Jahre 1832, als die Krankheit von Westen her dem Rhein sich näherte, hatte ich sie in Aachen aufgesucht, und mich mit ihrem Bild am Krankenbette und Secirtische provisorisch vertraut gemacht. Damals indeß überschritt die Epidemie den Rhein nicht, oder doch nur an sehr vereinzelten Puncten, und wir blieben auch von allen Vorläufern oder milderen Formen derselben verschont. Um so entschiedener dagegen traten diese bei uns auf, sobald im Sommer d. J. 1849 die Cholera in den uns zunächst liegenden und durch lebhaften Verkehr mit uns verbundenen Städten Köln, Düsseldorf und Lennep, wirklich zum Ausbruch kam. Schon Anfangs Juli wurde die gastrische Constitution die überwiegende, namentlich die Diarrhöe epidemisch. Hier und da zeigte sich eine sporadische Brechruhr. An Erscheinungen der Art sind wir indeß in den Sommermonaten jedes Jahres gewöhnt. Im Verlauf des August, während die Cholera in dem benachbarten Lennep auf ihrer Höhe stand, stiegen jene Krankheitsformen von Tag zu Tag, und gingen in der letzten Hälfte des Monats, unter immer deutlicherem Hervortreten der charakteristischen Darmsymptome, sowie krampfhafter Erscheinungen, in das Bild der Cholerine über. Ich sah bei Kindern mehrere Fälle mit heftigen Krämpfen der Zehen und Finger, mit Kälte und blauer Hautfärbung, ja sogar einen Fall mit Pulslosigkeit und Scheintod. Keines dieser Exemplare starb übrigens, und die Fälle blieben in den Familien und Häusern, wo sie vorkamen vollkommen isolirt. — Vom Genuß des Obstes und sonstigen Diätverstößen ließ diese epidemische Erscheinung sich nicht wohl ableiten, indem sie Säuglinge sowohl als Erwachsene und Greise befiel. Es war augenfällig, daß das krankmachende Princip aus einer allgemeineren Quelle fließe.

So kam der September heran, und mit ihm eine immer höhere Potenzirung und immer weitere Verbreitung jener Störungen des Verdauungsapparates. Die Zahl der Cholerinen, deren ich im August 10 behandelt hatte, stieg auf 23, und am Schluß des Monats bekam ich den ersten Cholerafall in die Kur.

Ungefähr 10 Tage vorher war eine Familie aus einer inficirten Stadt in Holland hierher zurückgekehrt. Auf der letzten Sta-

tion erkrankt im Eisenbahnwaggon das Kind an Abführen und Brechen, und stirbt am nächsten Tag. Vierundzwanzig Stunden später erkrankt unter denselben Erscheinungen die Mutter, und ist nach 3 Tagen ebenfalls todt. Zwei Aerzte erklären die Fälle für asiatische Cholera. Von nun an war die Seuche bei uns heimisch. In demselben Hause, am hohlen Weg im Island, lag auch mein erster und zweiter Cholerakranker, und die ganze Nachbarschaft wurde in strahlenförmiger Ausbreitung, Schritt für Schritt, von der Krankheit ergriffen. Drei ganze Wochen blieb sie fast ausschließlich auf die Umgebung des ursprünglichen Feuerheerdes beschränkt. Dann bildeten sich in anderen schlecht gebauten Stadtvierteln, namentlich der Albrechtstraße und Preßburg, ähnliche Brennpuncte, bis erst acht Wochen später die ganze Stadt überfluthet war. Und doch konnte man im ganzen Verlauf der Epidemie dieses Festhalten an einzelnen Häusergruppen oder Gäßchen, und das langsame, klebende Fortkriechen derselben stets wieder beobachten. Zugleich mußte es auffallen, daß einzelne, und nicht immer die am Besten gebauten und gelegenen Straßen, z. B. das Kippdorf, von der Krankheit fast ganz verschont blieben, während die Bewohner der hoch und luftig gelegenen Häuser am Engelnberg und Steinefeld sehr heftig ergriffen wurden. Freilich lagen in deren unmittelbarer Nähe, dort, die von Cholerakranken vollgepfropfte Preßburg und Gathe, hier, das Cholerahospital am Osterbaum.

Unverkennbar war ferner der nachtheilige Einfluß, welchen alle aufregende ängstigende Momente, sodann ungewöhnliches Zusammenströmen von Menschen u. dgl. auf die raschere Verbreitung und Verschlimmerung der Seuche ausübten. Dahin zähle ich die Messe mit ihren Trinkgelagen in der Mitte des October, den Wohnungswechsel um Michaelis, die herkömmlichen Wirthshausbesuche an den Samstagen und Sonntagen, welchen eine regelmäßige Verschlimmerung der Epidemie in den ersten Wochentagen folgte, eine Feuersbrunst Ende Novembers am Neuen Teich, nach welcher die ganze Umgebung der Brandstätte sofort auf das heftigste von der Cholera befallen wurde, endlich die Lage unseres größten, zuletzt noch allein besetzten Cholerahospitals, in dessen unmittelbarer, ausschließlich von armem Proletariat bevölkerter Umgebung die Krankheit am mörderischsten und längsten wüthete.

Wenn uns somit die Geschichte der Cholera lehrt, daß dieselbe

während ihrer mehr als 30jährigen Umkreisung des Erdballs, im Vergleich zu anderen Epidemieen, z. B. Grippe, Exanthemen, im Großen und Ganzen nur langsam, und in gemessenen Epochen, gleichsam stationsweise voranzieht: so finden wir diese Eigenthümlichkeit auch in ihrer Eroberung kleinerer Distriete wieder. Selbst in den Einzelfällen der ergriffenen Familien wiederholt sich dasselbe. Selten nur wurden mehrere Mitglieder einer Familie, mehrere Bewohner eines Hauses gleichzeitig ergriffen. Ganz gewöhnlich erst Eines, nach drei bis acht Tagen das Zweite, dann wohl, besonders wenn Sterbefälle Statt gefunden hatten, rasch hinter einander oder auch ganz gleichzeitig noch einige. Gewöhnlich aber war der Gang vom Einzelnen zum Einzelnen, von Stube zu Stube, von Haus zu Haus, von Straße zu Straße leicht nachweisbar.

So wurde, um nur einige Beispiele zu geben, die Krankheit auf eine frappante Weise nach Uellendahl, einem Dörfchen eine Stunde von Elberfeld entfernt, geschleppt. Ein dortiger armer Tagelöhner hatte vom 12. bis 14. November ein von der Cholera ergriffenes Ehepaar in Elberfeld als Krankenwärter verpflegt. Die Leute waren beide gestorben, und ihr Bettzeug hatte man dem Wärter geschenkt. Wenige Tage nachdem diese Gabe, ungewaschen und ungelüftet, in Gebrauch genommen war, erkrankte die Frau des Wärters an Diarrhöe, welche am 22. in asphyktische Cholera überging. Am selbigen Tage besuchte ich die Kranke, und sah noch das geschenkte Bettzeug ihr Lager bedecken. Sie selbst war während der ganzen Epidemie nicht in Elberfeld gewesen, und stellte den ersten Cholerafall in Uellendahl dar. Es gelang mir, sie zu erretten. Auch in dem benachbarten Unter-Barmen fanden die ersten Choleraerkrankungen bei zwei Männern Statt, deren Einer in Elberfeld in einem inficirten Hause mehrere Tage lang gearbeitet hatte, und deren Anderer mit Kleidungsstücken eines an der Cholera in Elberfeld Verstorbenen beschenkt worden war.

Einen furchtbaren Fall sah ich in Aachen, während der dort im Jahre 1832 herrschenden Epidemie. Eine Waschfrau im Hospital hatte die abgelegte Wäsche eines an der Cholera Gestorbenen entwendet und unter das Bett ihrer drei Söhne von 13, 15 und 17 Jahren versteckt. Am folgenden Tage schon erkrankten die drei Jünglinge an der Cholera, wurden ins Hospital gebracht, und starben daselbst in der nächsten Nacht. Ihre Leichen half ich seciren.

Durch die Mittheilung dieser, dem Entwicklungsgang der Epidemie entlehnten Thatsachen sind wir bereits mitten in die interessante und viel bestrittene Frage von der Contagiosität der Cholera hineingeführt worden.

Wenngleich dieselbe vor dem ärztlichen Forum noch immer zu den schwankenden gehört, so hat doch in der letzteren Zeit, wo dieselbe nicht mehr zu Partheizwecken herabgewürdigt wurde, die Zahl der Contagionisten entschieden zugenommen.

Die Aerzte Russlands zählen fast einstimmig zu denselben; V. Hübenet Bericht über die im Kiew'schen Militair-Hospital im Jahre 1848 beobachtete Choleraepidemie. Riga 1850. Thielmann in Petersburg hat auf Grund amtlicher Erhebungen die Epidemie durch das ganze Russische Reich verfolgt, und fast überall den Beweis der Einschleppung geliefert.

Ebenso in Frankreich, wo die Lehre von der Contagiosität in der Gazette médicale eifrige Vertheidigung findet. Eine der letzten Nummern dieses Blattes enthält folgende sehr merkwürdige Thatsache:

Die Fregatte Melpomene segelte von Lissabon, wo die Cholera herrschte, nach Toulon. Die Hälfte der Schiffsmannschaft ward während der Fahrt von der Krankheit ergriffen. In Toulon, wo die Krankheit nicht herrschte, ward das Schiff unter Quarantaine gestellt, die Kranken in das Quarantaine-Hospital gebracht. Von den 4 Sanitätswächtern, die auf das Schiff commandirt wurden, erkrankte einer schon am ersten Abend, und starb nach 8 Stunden; am zweiten Tag erkrankten und starben die 2 anderen; der vierte erkrankte ebenfalls, kam aber davon. Von 5 Krankenwärtern im Hospital erkrankten und starben 4. In Toulon erfolgte keine Erkrankung, die Quarantaine hatte die Stadt geschützt.

Auch in England breitet sich die Zahl der Contagionisten immer mehr aus.

Erinnern müssen wir hier auch an die bekannten zahlreichen Beobachtungen von dem epidemischen Absterben der Hausthiere an inficirten Orten, besonders solcher, welche mit den krankhaften Ausleerungen in Berührung kommen, indem sie darin ihre Nahrung suchen, z. B. der Hunde, Katzen, Enten, Gänse, Hühner u. s. w.

J. Meyer in Virchow's Archiv, Band IV. Heft I. p. 40 theilt folgendenden hierhin gehörigen Fall mit. Der Hund eines Cholerakranken fraß von den Ausleerungen des letzteren. Ungefähr 8 Stunden später, nachdem der Herr bereits gestorben, wurde das Thier von Erbrechen einer weißen Flüssigkeit und Purgiren einer gelblichen Masse befallen. Es winselte dabei mit schwacher Stimme, und streckte die Pfoten steif von sich. Um 9 Uhr Abends war es todt. Während der Section, die auf der Veterinärschule in Berlin gemacht wurde, lief dem Hunde eine Menge vollkommen Reiswasserartiger Flüssigkeit aus dem Maul, eine noch größere fand sich im Magen. Die serosa und mucosa des Darmkanals waren theils venös, theils capillär injicirt, letztere namentlich lebhaft geröthet, und mit weißen, schleimartigen Massen überzogen. Die Peyerschen Plaques waren von Gefäßinjectionen umkränzt, und theilweise angeschwollen u. s. w. Das Herz und die venösen Gefäße mit schwärzlichem Blute überfüllt. Kurz die wesentlichen Erscheinungen stimmten mit denen der menschlichen Cholera vollkommen überein.

Zu diesen und zahllosen ähnlichen Beobachtungen kommen nun noch die Resultate der Impfversuche, oder der absichtlichen Uebertragung des muthmaßlichen Choleragiftes, wobei man sich denn allerdings auf Thiere beschränkten mußte.

J. Meyer a. a. O. stellte eine Reihe interessanter Versuche der Art an, indem er theils Blut, theils Ausleerungsstoffe cholerakranker Menschen auf Thiere übertrug. Die Blutimpfung (Transfusion) blieb, gleichwie bei früheren Experimentatoren ohne bestimmtes Resultat, indem nach derselben entweder überhaupt keine Erkrankung, oder doch keine pathognomisch constatirte Cholera eintrat. Die Acten über diesen Gegenstand sind freilich noch nicht geschlossen, und der berühmte Magendie konnte in seinen Vorlesungen über die epidemische Cholera, gestützt auf einen einzigen, dem Anscheine nach gelungenen Versuch sagen: „Es ist merkwürdig, daß das Blut der Cholerakranken, in kleiner Dosis injicirt, nicht schadete, hingegen in großer Dosis, so daß es auf die Zusammensetzung des gesunden Blutes einen Einfluß üben konnte, das Thier, unter Symptomen, die denen der Cholera gleich waren, in Zeit von 8 Stunden sterben ließ."

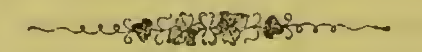
Wir sehr wir nun unsererseits geneigt sind, die Bedenken zu

theilen, welche der Annahme von Uebertragbarkeit der Cholera durch die Bluttransfusion im Wege stehen, so müssen wir dagegen eingestehen, daß die Impfungsversuche durch Eingießen von Cholera-Darm-Ausleerungen in die Verdauungswege gesunder Thiere sehr positive, und für uns überzeugende Resultate geliefert haben. Eine kurze, übersichtliche Zusammenstellung der einschlagenden Beobachtungen und Experimente gibt Meyer a. a. O., denen er selbst sechs neue, wissenschaftlich durchgeführte Versuche anreiht. Als Endresultat stellt sich heraus, daß der Einbringung von einer bis sieben Drachmen Cholerastuhl in den Darmkanal von Hunden entweder Erbrechen einer weißlichen, schleimigen und Purgiren einer schwärzlichen oder gelblichen Flüssigkeit folgte, welche beide Erscheinungen sich bald wieder ohne fernere Beschädigung der Gesundheit verloren, — oder daß 30 bis 36 Stunden nach angestelltem Experiment, unter Brechen, Abführen und unzweifelhaft asphyktischen Erscheinungen der Tod des Thieres eintrat. Die Sectionen ergaben Veränderungen, welche mit den bei menschlicher Cholera im Stadium algidum beobachteten sehr viel Aehnlichkeit darboten.

Höchst bemerkenswerth bleibt es, daß auch bei diesen Versuchen, gleichwie bei der Blutimpfung, sehr kleine Quantitäten, von 2 Drachmen, kaum Erkrankung, mittlere von einer Unze heftige Diarrhöe, volle Dosen von 3 und mehr Unzen, den Tod zur Folge hatten!

Erinnert dieses auf dem Wege des Experiments gewonnene Resultat nicht an die in dem natürlichen Gang unserer Cholera-epidemie hervortretende Thatsache, daß nämlich, solange noch kein Cholerafall in unserer Stadt selbst sich gezeigt hatte, so lange noch die nächstgelegenen Choleraheerde, Düsseldorf und Lennep, einige Stunden Weges von uns getrennt waren, eben nur die Choleraformen der mildesten Art, die Cholerinen, bei unserer Bevölkerung entstanden; und daß erst, nachdem die Cholera bereits bei uns, in Folge erwiesener Einschleppung wirklich ausgebrochen war, die Krankheit zunächst auf einen kleinen Stadttheil beschränkt blieb, und es erst einer größeren Zahl von Cholerafällen, und eines Zeitraumes von 6—8 Wochen bedurfte, bevor unser localer Infectionsheerd die Kraft erlangt hatte, die ganze Stadt zu überfluthen? Ist es ferner zu verkennen, daß in allen diesen thatsächlichen Beispielen die Quantität des erzeugten Choleragiftes mit der In- und Extensität seiner Wirkungen parallel läuft?

Ueberflüssig dürfte es nach allem diesem erscheinen, wenn ich schließlich noch ausspreche, daß ich aus den entwickelten Gründen der Erfahrung und Wissenschaft die asiatische Cholera für entschieden ansteckend halte, und für unsere geographischen Breiten keinen anderen Weg ihrer Entstehung und Fortpflanzung anerkenne.



Eine kurze statistische Darlegung des zu meiner Beobachtung gelangten Abschnittes der Elberfelder Choleraepidemie wird die geeignetste Grundlage unserer Arbeit abgeben. An die Betrachtung dieser arithmetischen Verhältnisse knüpft sich der doppelte Vortheil einer bequemen Uebersicht des Ganzen und einer lebendigen Einsicht in die einzelnen Glieder. Die Rechtfertigung der in diesen Tabellen beliebten Eintheilungen werde ich zunächst folgen lassen, und hieran die Betrachtungen, über den Verlauf, das Wesen und die Behandlung der Krankheit reihen.

Indem ich somit auf dem Wege der Synthese, aus den Erscheinungen und Beobachtungen die wissenschaftlichen Anschauungen und Begriffe nach und nach sich entwickeln lasse, können diese in ihrer ganzen Reinheit und Schärfe erst gegen das Ende der Abhandlung hervortreten. Die präsumtive und scheinbar willkührliche Behandlung im Anfang dürfte durch diese Andeutung unseres dialektischen Weges hinlänglich erklärt und entschuldigt sein.

Die ersten Vorläufer der großen Choleraepidemie zu Elberfeld zeigten sich im August 1849, ihre letzten Spuren verschwanden im April 1850.

In diesem langen Zeitraum standen in meiner Behandlung an acuten gastrischen Krankheiten überhaupt 736 Individuen, welche sämmtlich als Kranke in ihren Wohnungen behandelt und beobachtet wurden, während ich die ebenfalls sehr große Zahl derjenigen, welche gegen verwandte Uebel in meinem Hause meinen Rath einholten, von dieser Berechnung ausschließe.

Mit dem Namen von Gastrosen werde ich mir nun behufs meiner tabellarischen Anordnung erlauben, im Gegensatz zu Cholera und Cholerine alle nicht choleraartigen, acuten gastroenterischen Leiden, als Diärrhöen, gastrische Fieber, Dysenterieen und Typhen zu bezeichnen.

Es wurden demnach:

	1. an Gastrosen			2. an Cholerinen		
	behandelt.	geheilt.	gestorben.	behandelt.	geheilt.	gestorben.
im August	15.	15.	0.	10.	10.	0.
„ Septbr.	8.	8.	0.	23.	23.	0.
„ Oktober	18.	18.	0.	121.	121.	0.
„ Novbr.	16.	15.	1.	137.	137.	0.
„ Decbr.	15.	15.	0.	45.	45.	0.
„ Januar	18.	17.	1.	24.	24.	0.
„ Februar	14.	14.	0.	28.	28.	0.
„ März	16.	15.	1.	26.	26.	0.
„ April	24.	24.	0.	2.	2.	0.
Summa	144.	141.	3.	416.	416.	0.

3. an Cholera.

	behandelt.	geheilt.	gestorben.
im August	0.	0.	0.
„ September	1.	0.	1.
„ October	30.	22.	8.
„ November	66.	53.	13.
„ December	32.	23.	9.
„ Januar	13.	10.	3.
„ Februar	16.	14.	2.
„ März	10.	9.	1.
„ April	3.	2.	1.
Summa	171.	133.	38.

Summa der Erkrankten 731, der Genesenen 690, der Gestorbenen 41.

Die plötzliche Abnahme meiner Kranken im Monat Dezember und die geringe Zahl derselben im Januar rührt nicht sowohl von einer verhältnißmäßigen Abnahme der Epidemie, als daher, daß in der Mitte des Dezember die Cholera in mein eigenes Haus

einbrach, und auch mich mit einem gelinden Anfalle befiel, der mich für 14 Tage geschäftsunfähig machte.

Ich verlasse nun die Fälle der Gastrosen und Cholerinen als weniger erheblich für unseren nächsten Zweck, und unterziehe nur noch die Fälle von ausgebildeter Cholera einer weiteren statistischen Betrachtung.

Von den zur Behandlung gekommenen 171 Cholerafällen gehörten dem männlichen Geschlecht 85 wovon starben 20

dem weiblichen	"	86	" "	18
	Summa	171	Summa	38

Dem Alter nach wurden von der Cholera befallen:

unter Einem Jahr	2,	wovon starben	1
zwischen einem und 7 Jahren	24,	" "	6
" 7 " 20 "	15,	" "	1
" 20 " 40 "	71,	" "	7
" 40 " 60 "	44,	" "	14
" 60 " 70 "	11,	" "	6
" 70 " 80 "	4,	" "	3
Summa der Erkrankten	171,	S. d. Gestorb.	38

Der Zeit nach starben nach eingetretener Behandlung

in den ersten drei Stunden	5.	
" " " 6 "	3.	
" " " 12 "	6.	
" " " 24 "	5.	
am zweiten Tag	3.	
" 3. "	2.	
" 4. "	3.	einer am Typhoid.
" 5. "	3.	einer am Typhoid.
" 6. "	1.	am Typhoid.
" 7. "	6.	einer am Typhoid.
" 10. "	1.	am Typhoid.
" 12. "	1.	am Typhoid.
Summa	38.	

Der Form nach litten von den 38 Gestorbenen bei dem Eintritt in die Behandlung

an sogenannter enterischer Cholera	8
" asphyktischer "	31
" Typhoid	1
Summa	38

Von diesen Gestorbenen gingen im Verlauf der Krankheit
aus der enterischen Form in Typhoid über 2
„ „ asphyktischen „ „ „ „ 4

Summa der Typhoidösgestorbenen 6

Von den 38 Gestorbenen starb ferner:

Einer (Nro. 31 meines Journals), den ich nur einmal sah, am selbigen Tag im Hospital. Ich hatte jedoch ein Medicament verordnet, was auch zum Theil genommen war.

Ein zweiter (Nro. 23) wurde 3 Tage lang von mir ohne sonderliche Besserung behandelt, nahm dann einen unserer Chirurgen zum Arzt, und starb 8 Tage später, also auch nicht in meiner Behandlung.

Ein Dritter (Nro. 72) war bereits 3 Tage in armenärztlicher Behandlung. Ich traf ihn in Agone, und 2 Stunden nachher war er todt.

Bei einem Vierten (Nro. 80), zu dem ich consultatorisch zugezogen wurde, ereignete sich genau dasselbe. Er war in Agone, und nach 4 Stunden verschieden.

Ein Fünfter (Nro. 62) wurde zwei Tage lang von mir besucht. Am 3. erfuhr ich, daß gleichzeitig ein College, wahrscheinlich ohne von meiner Intervention zu wissen, seine Kurversuche fortsetze. Ich blieb deshalb weg. Der Tod erfolgte einen Tag später.

Bei einem Sechsten endlich (Nro. 165) hatte ein hier sehr berühmt gewordener Pfuscher bereits sein Heilverfahren begonnen, als ich bei immer zunehmender Verschlimmerung zugezogen ward, und operirte auch noch, wie ich später vernahm, theils selbst, theils in Person eines Gehülfen, intercurrirend mit meiner Behandlung, unverzagt voran, bis der Tod diesen vereinigten Bestrebungen ein Ziel setzte.

Es hätten diese sechs Todesfälle vielleicht mit gutem Fug von der Zahl der unter meiner Behandlung Gestorbenen gestrichen werden können. Ich habe dies aber darum nicht gethan, weil ich keine der ungünstigen Chancen, denen jeder Choleraarzt unterworfen ist, aus meiner Rechnung weglassen wollte.

Von sämmtlichen Gestorbenen ist ferner keiner im Stadium der Cholerine, Stadium Prodromorum Cholerae, in meine Behandlung gekommen.

Ueberhaupt ist von den sämmtlichen, als solchen in der Tabelle aufgeführten 416 Cholerinefällen Keiner in Cholera übergegangen, und nur bei fünfen von 171 wirklichen Cholerafällen wurde ich vor Ausbruch der ausgebildeten Krankheit, als nur noch Cholerindiarrhöen ohne schwerere Symptome bestanden, zur Behandlung gezogen. Bei diesen wirkten überdies noch eigenthümliche Umstände, Vernachlässigung oder heftige Gemüthsbewegung, auf die Verschlimmerung ein. Bei allen Uebrigen war bei der Uebernahme bereits die Krankheit ausgebildet.

Hinsichtlich der Form, unter welcher bei den 133 Geheilten beim Eintritt in die Behandlung die Krankheit sich zeigte, ist zu bemerken:

1) Es litten an der mildesten Form der Cholera, oder an dem 1ten Stadium derselben, nämlich nur an den charakteristischen Diarrhöen, ohne oder doch nur mit seltenem Erbrechen, nur an gesunkenem Puls, ohne Unregelmäßigkeit und Asphyrie, nur an verminderter Temperatur ohne Cyanose, nur an schwacher Stimme ohne Heiserkeit, und nur an leichten krampfhaften Erscheinungen hauptsächlich der unteren Extremitäten, im Ganzen 12

2) Es litten sodann an der pathognomisch vollständig ausgeprägten Form, oder dem 2ten Stadium, nämlich an sehr starkem charakteristischem Abführen und Erbrechen, an dauernd gesunkenem, stets unregelmäßigem, meist doppelschlägigem, oft kaum fühlbarem Puls, jedoch ohne Asphyrie, an dauernder Kälte mit Collapsus, an heftigen inneren und äußeren Krämpfen des gesammten Muskelapparates und an Heiserkeit, im Ganzen 69

3) Es litten endlich an der höchsten Form, oder dem dritten Stadium, nämlich an mehrstündiger vollkommener Asphyrie, vollständiger Cyanose und Aphonie, im Ganzen 52

Summa 133

Aus der Gesammtzahl dieser 133 geheilten Cholerakranken gingen in die eigenthümliche Nachkrankheit der Cholera, das Typhoid, über, und zwar aus der zweiten Form 2

aus der dritten Form 4

Summa 6

welche gleichfalls zur Genesung geführt wurden. Es ist zu bemer-

ken, daß die Zahl der vom Typhoid Genesenen, der Zahl der in dieser Nachkrankheit Gestorbenen ganz gleich kommt.

Ich könnte nun diesen arithmetischen, gleichsam linearen Grundriß unserer Epidemie noch nach mancher Seite hin weiter ausführen, halte jedoch das Gegebene für den Zweck dieser Abhandlung für genügend, und gehe zur Darlegung der Gründe meiner Classification, welche wohl nur im diagnostischen Momente gesucht werden können, über.

Wenn ich oben die acuten Gastrosen von den choleraartigen Affectionen trennte, so muß ich hier bemerken, daß ich diesen Unterschied nur als einen specifischen, keineswegs als einen generischen, anerkenne. **Die Cholera** ist ebensowohl **eine Entero-Gastrose** als der acute Darmkatarrh, die Dysenterie und der Typhus. Ich werde dies im Verlauf der Abhandlung beweisen.

Worauf es hier zunächst ankommt, das ist, den specifischen nosologischen Unterschied der Choleraerkrankungen, nämlich der Cholera und Cholerine, welche letztere nur das Vorboten- oder Keimstadium jener bezeichnet, von allen übrigen acuten Entero-Gastrosen darzuthun.

Die Symptomatologie und Nosologie dieser letzteren setze ich als bekannt voraus, und werde deßhalb nur die Grenzlinie zu bezeichnen haben, hinter welcher die Cholera beginnt.

Ich bin mir dabei vollkommen bewußt, wie mißlich es mit solchen systematischen Abgrenzungen, gegenüber der in ihren Uebergangsformen unerschöpflichen Natur aussieht. Ich weiß aus eigener vielfacher Erfahrung sehr wohl, daß um nur Eines zu erwähnen, unsere alte sporadische Brechruhr in manchen Fällen von ihrer asiatischen Schwester kaum oder gar nicht zu unterscheiden sein dürfte. Dies soll uns indeß nicht abhalten, das specifisch getrennte als solches anzuerkennen, wie sich der Naturforscher auch nicht abhalten läßt, das Thierreich von dem Pflanzenreiche zu trennen, wenngleich beide in ihren niedrigsten Formen in einander zu verschmelzen scheinen.

> „**Die Cholera ist eine Erkrankung des Darmkanals, namentlich und besonders des mukösen und submukösen Gewebes des Dünndarms, welche mit activer Congestion beginnt, und mehr oder weniger rasch in Ausschwitzung eines eigenthümlichen Exsudats auf und in jenen Geweben übergeht.**"

Den schlagenden Beweis für diesen Lehrsatz kann, nach dem gegenwärtigen Standpuncte der Wissenschaft, nur die pathologische Anatomie liefern. Die hierher gehörenden Thatsachen werde ich, wenigstens in ihren allgemeinsten Umrissen, später vorführen.

Abgesehen indessen von diesen inneren Veränderungen des Organismus, welche die pathologische Anatomie als nie fehlende Begleiter der Cholera nachweist, bleibt noch eine hinlängliche Anzahl äußerer Erscheinungen oder Symptome dieser Krankheit übrig, um sie mit Sicherheit von den ihr verwandten gastro-enterischen Prozessen zu unterscheiden, und noch während ihres Verlaufes ihre Diagnose festzustellen.

Die Entwicklung dieser Symptome wird zugleich die Motive der oben beliebten Eintheilung klar machen.

„Die erste und für die Diagnose wichtigste Symptomgruppe der Cholera bezeichnet und umfaßt die eigenthümliche Alteration der Dünndarmschleimhaut und fortschreitend des gesammten Darmkanals und seiner Annexe, aus welcher die ganze Krankheit ihre Entstehung nimmt, und in deren Vollendung bis zum tödtlichen Ausgang oder zur Genesung alle weiteren Erscheinungen ihren Grund haben."

Wenn wir nun aber ferner annehmen, daß die Krankheit wenigstens in ihrer ungestörtesten formellen Entwicklung, aus mehreren charakteristisch geschiedenen Stadien bestehe, so sprechen wir damit zugleich aus, daß einmal die Symptome nicht für alle Stadien dieselben, daß aber zum andernmal doch eine gewisse durchgehende Gleichartigkeit und Gemeinsamkeit derselben vorhanden sein müsse, wodurch erst jene verschiedenen Stadien als die Entwicklungsstufen Einer und derselben Krankheit bezeichnet werden.

Dieß auf die Darm- und Magensymptome angewendet, so finden wir das die ausgebildete Cholera als solche Charakterisirende schon in den ersten Anfängen oder Prodromen derselben, für welche wir ebendeßhalb die Cholerine erklären, unverkennbar angedeutet, wenn auch noch nicht bis zur höchsten Stufe entwickelt.

Es sind dieß drei ganz eigenthümliche, ausschließlich der Cholera angehörige Darmsymptome, nämlich:

1) Der Cholerabeleg der Zunge,

2) Das Cholerapoltern in den Gedärmen, und
3) Die Choleraausleerungen.

1) **Der Cholerazungenbeleg** ist durch die ganze Krankheit bis zu ihren Ausgängen hin ein eigenthümlicher, und steht zur Diagnose in eben so entschiedener Beziehung als zur Prognose. Vom ersten Augenblicke ihres Entstehens an, als erster objectiv wahrnehmbarer Ausdruck der eingetretenen Functionstörung im Darmkanal, ist er vorhanden, und zwar charakteristisch von den Belegen in allen übrigen Gastrosen abweichend. Er ist darum das erste aller diagnostischen Momente.

Die Cholera- sowie die Cholerin-Zunge ist mit einem mattweißen, sanft ins blaßblaue oder perlfarbige übergehenden Belege, gewöhnlich in ihrer ganzen Länge und Breite, höchst selten nur strichweis oder halbseitig überzogen. Selbst die Ränder und die Spitze der Zunge stechen, mindestens in den frühesten Krankheitsstadien, nicht in scharfer Begrenzung von diesem Ueberzuge ab, wie beim Typhus oder Scharlach, und erst die Unterzungenschleimhaut ist von demselben ganz frei. Dieser Beleg ist ferner durchaus gleichmäßig vertheilt, nirgend dick aufliegend, sondern ganz glatt, darum von festem, mattglänzendem, lackartigem Ansehen. Er legt sich nicht nur in die Zwischenräume der Zungenpapillen hinein, sondern bedeckt auch deren Spitzen so vollständig, daß kein rothes Pünctchen ihn durchbricht. Er liegt endlich unter dem Schleimhautepithel, so daß man nichts von ihm abreiben kann, und die Zungenfläche ganz glatt und reinlich erscheint. Die Zunge fühlt sich dabei weich, schlaff und mäßig feucht an, und in ihrer Form erscheint sie breit.

Dieser Zungenbeleg ist von allen Cholera-Darmsymptomen das erste, darum auch am reinsten in den ersten Stadien ausgebildet, und geht am frühesten unter den weiteren Metamorphosen der Krankheit zu Grunde. Doch fängt dieser Beleg erst auf der Höhe des zweiten Stadiums, nachdem die reichlichsten Ausleerungen nach oben und unten Statt gefunden haben, mit der Abstoßung des Zungenepithels, an, verflüssigt und weggeschwemmt zu werden. Im asphyktischen Stadium erscheint die Zunge noch immer charakteristisch belegt, doch oft nur noch in einzelnen Streifen und Flecken, wobei die durchscheinende blaue Färbung der Schleimhaut das eigenthümliche Gepräge oft täuschend umändert. Im Typhoid erst wird der Beleg schmutzig, die Zunge rauh, trocken, spitz und an den Rändern roth.

2) **Das Cholerapoltern in den Gedärmen** ist für die Krankheit ebenso charakteristisch wie der Zungenbeleg. Es geht einer jeden Stuhlausleerung vorher, und zwar eine verhältnißmäßig lange Zeit ehe diese erfolgt, hat einen auffallend hellen Ton, und durchzieht nach und nach, hin und her, den ganzen Unterleib. Es entsteht durch die mittelst der beschleunigten peristaltischen Thätigkeit fortbewegten, sehr wässerigen Flüssigkeiten in dem durch Gase gespannten Darmkanal, und seine lange Dauer hat ihren Grund darin, daß der Dünndarm in seinem ganzen Verlaufe die Quelle der serösen Absonderung bildet. Enterosen, in welchen die Secrete mehr muköser Natur sind, oder welche ihren Sitz vorzugsweise im Dick- und Mastdarm haben, können dieses eigenthümliche Kollern nicht erzeugen. Es findet sich deßhalb weder in den Dysenterieen noch in den Typhen. Gewisse, besonders den Dünndarm reizende Abführungsmittel, z. B. die Sennesblätter bringen ein ähnliches, doch nie so andauerndes Phänomen hervor. Bei unserem Proletariat hatte dieses verhängnißvolle Kollern die Meinung veranlaßt, daß von ihm die Cholera (oder Kolléra) ihren Namen habe.

Es ist das Darmkollern am meisten hervortretend in der Periode der stärksten Absonderungen, der sogenannten enterischen, oder wie wir es bezeichnet haben, dem 2. Stadium der Cholera. Hier schweigt es fast keinen Augenblick. In der asphyktischen, beim Beginn der allgemeinen Lähmung, wird es allmählig seltner, und hört zuletzt gleichzeitig mit den Ausleerungen auf. In der Cholerine begleitet und charakterisirt es gleichfalls die bevorstehenden Entleerungen, obschon es weniger häufig und andauernd als in dem nächsten Abschnitte der Krankheit hervortritt.

3) **Die Choleraausleerungen.** Obgleich wir von einer Cholera ohne Ausleerungen, Cholera sicca, viel und mit besonderer Betonung haben reden hören, so ist ihre Existenz doch von so gewichtigen Stimmen bestritten worden, daß wir mit den besten Beobachtern sie wohl nur dann statuiren können, wann entweder bereits alles zu verflüssigende ausgeleert, oder der Kranke so weit in dem Lähmungsstadium vorgeschritten ist, daß den Darm- und Bauchmuskeln die Kraft zur Austreibung der Absonderungsflüssigkeiten fehlt. Diese letztere Erscheinung habe ich wohl kurz vor dem Tode, nie aber etwas einer Cholera sicca ähnliches beobachtet. In allen Fällen und in allen Stadien der Cholera findet eine specifische

krankhafte Ab- und Ausscheidung aus dem Darmkanal statt, allerdings quantitativ und wahrscheinlich auch qualitativ verschieden in den verschiedenen Entwicklungsstufen und Formen der Krankheit. Namentlich gelingt es seltener, in den Cholerinen die von Fäcal-, Gallen- und Schleimbeimischung freien Exsudatmassen zu beobachten, eben weil die Ausschwitzung quantitativ eine viel geringere, und bald durch den Genesungsprozeß wieder erlöschende ist. Zuweilen auch, wenn gleich sehr selten, überwiegen in der Cholerine die demnächst zu erörternden Secundär-Symptome z. B. die Wadenkrämpfe, die Verlangsamerung oder Gesunkenheit des Herzschlages, so daß während diese sehr stark hervortreten, die flüssigen Stuhlausleerungen nur ganz sparsam oder erst nachträglich erfolgen. Doch war in allen von mir beobachteten Fällen auch die Cholerine mit flüssigen Ausleerungen verbunden, und zuweilen mit einigen ganz farblosen, oder Reisschleimartig oder blaßgrau gefärbten.

Diese Farblosigkeit ist gerade das charakteristische Kennzeichen der Cholerastühle. Sie bestehen aus wasserhellem Serum, welchem in größerer oder geringerer Menge Schleimflocken und Epithelstückchen beigemischt sind, wodurch die Flüssigkeit bald wolkenartig, bald wie Reiswasser oder Hafergrützenschleim aussieht. Durch Zumischung von Speiseresten, Bestandtheilen von Galle und Blut oder färbenden Medicamenten ändern die Cholerastühle ihre eigenthümliche Farbe. Die chemischen Qualitäten und sonstigen Verhältnisse dieser so viel beschriebenen Ausleerungen können wir füglich, als bekannt, mit Stillschweigen übergehen.

Auch diese specifischen Ausleerungen finden sich am häufigsten und zugleich am vollständigsten ausgebildet in der enterischen Form oder dem zweiten Stadium der Cholera.

Weniger charakteristisch sind sie in der Cholerine sowie im asphyktischen Stadium, dort aus den oben angegebenen Gründen, hier wegen der so häufigen Zumischung von extravasirtem Blut, wodurch ihre Farbe bald ins Rothe, bald ins Schwärzliche, bald ins Chokoladefarbige oder Orangegelbe übergeht.

Neben diesen drei, die Cholera pathognomisch bezeichnenden Darmsymptomen haben wir nun noch zur Vervollständigung des Krankheitsbildes eine zweite, aus der Betheiligung des Gefäß- und Nervenlebens am Lokal-Prozeß hervorgehende Symptomgruppe zu

bezeichnen, welche gleichzeitig mit jenem, und fast ohne Ausnahme in direkter Proportion zur Intensität derselben auftrit.

„Es fehlen diese Gefäß- und Nervensymptome nie ganz, und ebensowenig als jene Darmsymptome, wo irgend ein Organismus und in welchem Grade er von der Cholera ergriffen ist.“

Sie finden sich in allen Stadien, und charakterisiren die mildeste Cholerine ebensowohl als den heftigsten Fall von Cholera-Asphyrie. Sie sind aber dem Grade nach so erheblich verschieden, und in ihren Einwirkungen auf den wechselnden Ausdruck des Krankheitsbildes so prägnant, daß man gerade an ihnen den Maßstab zur Abtheilung der Cholerastadien nehmen zu müssen geglaubt hat. Wenngleich dieser Maßstab an und für sich nur ein künstlicher ist, so entspricht er doch dem praktischen Bedürfnisse der Classifizirung, und wir werden ihn deshalb, allerdings im Zusammenhang mit den Darmerscheinungen, zu gleichem Zwecke benutzen.

Die allgemeinsten Wirkungen des Choleraprozesses sind:

a) Auf das Gefäßsystem: verminderte Herzthätigkeit und Entwässerung des Blutes,
b) auf das Nervensystem: verminderte Gehirnthätigkeit und Reizung der Bewegungsnerven.

Die krankhaften Veränderungen im Gefäßsystem sind die direkten Folgen des krankhaften Zustandes im Darmkanal. Die hierher gerichtete active Congestion, die weitverbreitete capilläre Stase und endlich die enorme Ausschwitzung eines theils wässerigen, theils festen Exsudats erzeugen, wie wir dies in allen Exsudativprozessen innerhalb der Bauchhöhle, bei allen Dysenterien, Puerperalfiebern, Brucheinklemmungen, ja sogar bei jeder einfachen Diarrhöe, wenn auch in verhältnißmäßig geringerem Maße wiederfinden, jenes Sinken der Herzthätigkeit, jene Verminderung des Blutserums. Hieraus resultirt der anfangs etwas träge, zurückgehaltene und schwache, dann sehr kleine und beschleunigte, später doppelschlägige und intermitternde, endlich ganz verschwindende Puls. Hieran knüpft sich, nach den physiologischen Gesetzen der organischen Wärmeerzeugung, ferner das Sinken der Körpertemperatur, welches zuerst nur als leichtes Frösteln dem Kranken bemerklich wird, bald in objektiv wahrnehmbares Kühlwerden der Füße, Hände, Nasenspitze und Jochbogen übergeht, und zuletzt mit vollständiger Leichenkälte

des ganzen äußeren Körpers endigt. Die Entwässerung des Blutes bedingt ferner noch das der Cholera so eigenthümliche Gerinnen des in den größeren Gefäßen und dem Herzen zurückbleibenden Cruors, sowie die venöse Stase in allen Organtheilen, welche ein sehr entwickeltes Capillarnetz in sehr zartem Bindegewebe enthalten, besonders also in den membranösen Gebilden.

Aus der venösen Stockung in den Capillargefäßen entsteht die dunkele, oft indigoblaue, zuweilen mehr ins Graue oder Schwarze spielende Haut-Färbung der Cholerakranken, welche zuerst in breiten Ringen unter den Augen, dann an den Spitzen der Finger und Zehen hervortritt, dann besonders an den Lippen, der Zunge und in der ganzen Mundhöhle sich intensiv äußert, später die Füße und Unterschenkel, die Hände und Vorderarme, die Wangen und den Hals überzieht, und häufig der ganzen cutis eine dunkle, aschfarbige Schattirung mittheilt. Diese grausige Erscheinung, welche auf ihrer Höhe stets mit Pulslosigkeit, Leichenkälte und Collapsus in der Art verbunden ist, daß die Haut überall, wo nur lockeres Bindegewebe sie an die drunterliegenden Theile befestigt, in stehenbleibenden Falten zusammengedrückt werden kann, und an den Fingerspitzen, gleichwie nach längerem Eintauchen der Hände in warmes Wasser, in zahllosen Fältchen zusammenschrumpft, dieses höchst pathognomische Symptom der asiatischen Cholera ist gleichfalls schon im Vorboten-Stadium der Krankheit, wenigstens durch die dunklen Ringe um die Augen angedeutet.

Die letzte Folge der Ausscheidung des Blutserums durch die wasserreichen Exsudate im Darmkanal ist endlich die bekannte Verminderung oder Sistirung aller physiologischer Secretionen, des Urins, des Speichels, des Halitus der serösen Membranen u. s. w.

Die krankhaften Veränderungen im Nervensystem, die Depression der Gehirnthätigkeit und die Reizung der Spinalnerven, welche letztere ebensowohl spastisch als neuralgisch auftritt, scheinen auf einem doppelten Grunde zu beruhen. Der erste, und für die Störungen des Gehirnlebens entscheidende liegt unzweifelhaft in der Stockung und Gerinnung des Blutes, deren unmittelbare Folge mangelhafte Ernährung des Gehirns und mechanischer Druck desselben durch die venös überfüllten Meningen ist. Hieraus entwickelt sich der der Cholera eigenthümliche Zustand von geistiger Abgestumpftheit, Gleichgültigkeit und Unlust, der mit der

höheren Entwickelung der Krankheit in vollständige Theilnahmlosigkeit und dumpfes Hinbrüten, jedoch erst im Typhoid in Betäubung und Sopor übergeht. Hierzu gesellen sich oftmals Schwäche und Alteration der Sinnesfunctionen, namentlich Ohrensausen und Flockensehen.

Die spastisch-neuralgischen, durch die Spinalnerven vermittelten Erscheinungen, namentlich die schmerzhaften Krämpfe der Extremitäten haben eine unverkennbare Aehnlichkeit mit der durch starke Säfteverluste (z. B. Metrorrhagien) hervorgebrachten Convulsionen. Außer dem in der Cholera obwaltenden Blutmangel mögen zur Erzeugung dieser Spinalsymptome noch die Gesetze des Antagonismus mitwirken, welche, namentlich nach Marshal Hall, bei allen Reizungen ausgebreiteter Membranen, besonders des Darmkanals, spastische Reflexerscheinungen durch die Centralnervenorgane bedingen.

Es sei schließlich nur noch bemerkt, daß sowohl jene Gehirn- als diese Rückenmarks-Symptome vom ersten Eintritte der Cholera an durch alle ihre Stadien hindurch, in ihrer höchsten Blüthe aber im Stadium asphycticum, vorkommen.

Während durch diese dreifache Symptomgruppe im Darm-, Blut- und Nervenleben die Cholera in ihrem ganzen Umfange diagnostisch mit möglichster Schärfe von allen ihr verwandten enterischen Krankheiten geschieden, und als ein qualitativ anderes Leiden erscheint, müssen wir gestehen, daß wie schon aus mehrfachen Andeutungen hervorgeht, die Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Stadien oder Entwicklungsstufen weit weniger präcis sich herausstellen, indem hier der Eintheilungsgrund nicht aus einer ursprünglich qualitativen Verschiedenheit, sondern eben nur aus dem Wachsen und Entwickeln des pathologischen Prozesses, also zunächst nur einer quantitativen Aenderung entnommen ist. Während daher dort das diagnostische Moment ein natürliches und absolutes war, ist es hier ein künstliches, und darum mehr oder weniger willkührliches.

Der Theilungsgrund der einzelnen Cholerastadien also liegt in dem Entwicklungsgrad des pathologischen Prozesses.

Als die *erste Stufe*, als Keimstand oder Stadium prodromorum, (anatomisch als Stadium der activen capillären Stase) bezeichne ich die *Cholorine*. Denn in ihr ist die Krankheit in

in allen ihren Hauptsymtomen, also ihrem Wesen nach, unverkennbar enthalten; die Intensität derselben aber, sowohl der localen oder primären (der Darmsymptome), als der allgemeinen oder secundären (der Blut- und Nervensymptome), ist eine noch geringe und leicht ausgleichbare.

Die Darmsymptome der Cholerine, um das zerstreut mitgetheilte noch einmal zusammenzufassen, bestehen in dem nie fehlenden charakteristischen Zungenbeleg, dem Darmkollern und den eigenthümlichen Ausleerungen. Letztere sind allerdings noch sehr trügerisch. Gewöhnlich sind sie auch in der Cholerine rasch und flüssig, aber doch mit Fäcalresten, Galle und besonders Schleim reichlich versetzt. Die rein serösen Diarrhöen kommen kaum in der reinen Cholerine vor, wo sie sich finden, bezeichnen sie fast ohne Ausnahme den nicht mehr zu hemmenden Uebergang in ein reiferes Stadium der Krankheit.

Die Gefäß- und Nervensymptome der Cholerine sind noch viel schwankender. Jene entziehen sich der Beobachtung meistens ganz. Doch gibt es auch Fälle, wo der Puls mit Bestimmtheit als gesunken, matt und träge, oder als klein und gereizt bezeichnet werden kann. Weitergehende Abnormitäten z. B. Intermissionen kommen nur höchst selten, aber doch in einzelnen launenhaften Fällen auch in der Cholerine vor.

Am unsichersten, räthselhaftesten und mannichfaltigsten erscheint endlich das Keimstadium der Cholera in Bezug auf die es begleitenden Nervenstörungen. Wenn diese allerdings in der großen Mehrzahl der Fälle kaum oder gar nicht bemerkbar sind, während die Darmerscheinungen deutlich und gefahrdrohend genug sich zeigen, treten sie dagegen in anderen, und zwar keineswegs primär intensiveren Fällen höchst stürmisch und anhaltend hervor. Eine nicht ganz kleine Anzahl der heftigsten und hartnäckigsten Krämpfe, Oppressionen, Herzpalpitationen und gemüthlicher Verstimmungen, als Begleiter der Cholerine, kam zu meiner Behandlung, und einige derselben wichen nicht eher als bis die ganze Epidemie vollständig verschwunden war. Doch ist zu bemerken, daß diese Krankheitsbilder ohne Ausnahme ein von dem strengen Choleratypus abweichendes erethisch-versatiles oder hysterisches Gepräge an sich trugen.

„Da wo aus der activen Stase in den Capillären des Dünndarms die Exsudatabscheidung be-

ginnt, somit die serösen, farblosen Diarrhöen, und gleichzeitig das stetige Sinken der Herzthätigkeit und die Erscheinungen der gestörten Blutmischung, sowie des erkrankten Nervenlebens charakteristisch und dauernd hervortreten, da liegt die Grenze zwischen der Cholerine und der constatirten Cholera."

Die Cholera als solche, das heißt die wirklich exsudative, theilen wir nun, nach demselben Grunde der Entwicklung oder der steigenden Intensität des Krankheitsprozesses, in drei Stadien, denen wir allerdings, wenn wir dem bisherigen usus folgen und auf eine vollständige Schilderung Anspruch machen wollten, noch ein viertes und fünftes, nämlich das Stadium der Reactivität und das der Nachkrankheiten, beifügen müßten.

Was aber das sogenannte Stadium der Reactivität anlangt, so muß ich offen gestehen, daß ich dasselbe überhaupt nicht anzuerkennen vermag. In den von mir beobachteten und nach meiner Methode behandelten Fällen trat die Sistirung des Krankheitsprozesses und der Beginn der Reconvalescenz fast ausnahmslos ohne alle irgend energische Reaction auf. Allerdings kehren beim Eintritt der Besserung, mit dem Nachlassen der Darmsymptome allmählig ein geregelter Herz- und Pulsschlag sowie eine erhöhte Hauttemperatur zurück, der Zungenbeleg wird weich und locker, Gallen- und Urin-Absonderung treten ein, selbst ein leichter Schweiß zeigt sich zuweilen auf der Haut, dabei verlieren sich die Herz- und Magenbeklemmungen, sowie die krampfhaften Gliederschmerzen, und ein erquicklicher Schlaf besiegelt die Herstellung, welche gar nicht selten 24 Stunden nach der noch vollständigen Asphyrie, mit Ausnahme einer leichten Darmkatarrhose und einiger Erschöpftheit, als vollendet sich darstellt. Mögen immerhin in einzelnen Fällen fieberhafte Erscheinungen diesen Umschwung des pathischen Prozesses begleiten, nach meiner Erfahrung gehören sie nicht nothwendig dazu. Ich bin vielmehr der Ansicht, daß die wahre Reaction des Organismus gegen das eingedrungene Choleragift gerade in den serösen Abscheidungen im Dünndarm liegt, und daß die Herstellung dadurch bedingt wird, ob dieser absolut nothwendige Reactionsprozeß, ohne Zerstörung der dabei betheiligten Organe und ohne Vernichtung der Gesammtlebenskraft, vollendet werden kann. Andrerseits möchte ich

glauben, daß die vielfach beobachteten Reactiverscheinungen in den angewendeten Erhitzungsmitteln hauptsächlich ihren Grund haben.

Was die Nachkrankheiten, namentlich das Typhoid anlangt, so erkenne ich zwar seine Bedeutung vollständig an, kann dasselbe jedoch nicht als ein eigentliches, aus der Natur der Krankheit mit gesetzlicher Nothwendigkeit resultirendes Stadium, sondern immerhin nur als eine singuläre Erscheinung und im Besonderen nur als eine Folge des bereits erloschenen primären Krankheitsprozesses ansehen. Das Typhoid verhält sich in dieser Beziehung zur Cholera wie die Bright'sche Nierenkrankheit zum Scharlach.

Das 1. Stadium der constatirten (bereits exsudativ gewordenen) **Cholera**, Cholera mitis, bietet die serösen von Gallen- und Fäealstoffen ganz freien, und nur mit Schleimflocken und Epitheltrümmern gemischten Diarrhöen, wozu sich zwar gewöhnlich ein unheimlicher Darm- und Magendruck, selten jedoch Erbrechen, und nie oft wiederholend gesellt. Der Zungenbeleg ist ganz wie in der Cholerine, ebenso das Darmkollern. Tiefer und dauernder affizirt erscheinen das Blut- und Nervenleben. Der Puls ist entschieden gesunken, und besonders charakteristisch retardirend, ohne vollkommene Intermissionen. Doppelschlag und Asphyxie kommen nicht vor. Die Haut ist kühl, doch ohne merkliche Entfärbung. Die Affection des Nervenlebens spricht sich durch leichte spastische Zusammenziehungen der Gastroknemien und Zehenbeuger aus.

Von dieser ganzen Gruppe, welche man vom rein symptomatischen Standpunete aus für nichts als eine potenzirte Cholerine erklären kann, und welche ich selbst nur für eine, wenn auch in wissenschaftlicher Beziehung höchst beachtenswerthe Uebergangsform des Keimstadiums zum Stadium der Krankheitsreife (Acme morbi) erkläre, habe ich nur 12 Exemplare beobachtet. Bei der spezifischen Rapidität des Choleraprozesses entzieht sich gerade dieses Stadium am häufigsten der Beobachtung.

Das 2. Stadium bezeichne ich als das der Krankheitsreife, das heißt: der höchsten Entwicklung, welche sie auf dem activ pathogenetischen Wege, durch Vollendung des exsudativen Prozesses, zu erreichen vermag. Dieses Stadium bildet den physiologischen Mittel- und Wendepunct der Krankheit, zu welchem einerseits aufwärts die Cholerine und das erste Stadium, von welchem andrerseits abwärts das asphyktische, etwa noch durch den Umweg des Typhoids,

zu Tod oder Genesung führen. Es entspricht dieses Stadium dem was die Franzosen Cholera enterica genannt haben, weil das Darmsymptom der Ausleerungen in ihm vorherrscht.

So charakterisirt es sich denn allerdings durch jene bekannten massenhaften weißen Ausleerungen nach oben und unten, die unter unaufhörlichem Kollern plötzlich wie aus einem geöffneten Krahnen fortschießen, während welcher die Hautfarbe immer fahler, die Bläue um die Augen und unter den Nägeln immer hervorstechender, die Kälte der Extremitäten, der Wangen und Nasenspitze immer fühlbarer wird. Der Puls ist nicht nur gesunken, sondern stets ungleichmäßig, meist doppelschlägig und zugleich intermittirend, zuweilen ganz fadenförmig und unzählbar, kurz stets tief und dauernd alterirt. Ebenso weichen die Herztöne von der physiologischen Norm ab, so daß z. B. beim doppelschlägigen Puls der 2. Schlag durch den 1. Herzton bedingt wird, während der 2. Herzton ganz fehlt. Heftige Beängstigungen um die Herzgrube und gewaltsame tetanische Krämpfe und Verzerrungen des gesammten Muskelapparates foltern den Kranken. Alle Ab- und Aussonderungen, mit Ausnahme des Choleraexsudates, sind auf ein Minimum reduzirt oder ganz erloschen. Die Sprache ist heiser, die Gemüthsstimmung geht aus dem Tiefverzagten ins Abgestumpfte über. Sinnestäuschungen fehlen selten, doch ist das Bewußtsein nie gestört. In diesem Stadium leidend kamen 75 zu meiner Behandlung, wovon 6 starben.

Das 3. **Stadium** endlich ist das der Asphyxie, der Cyanose und Aphonie, keineswegs allein die höchst ausgebildete Form der Krankheit, insofern wir unter Krankheit einen activen pathologischen Prozeß verstehen, sondern vielmehr häufig, ja ganz gewöhnlich schon die bereits begonnene Paralyse und Agonie. Es ist das Stadium der vollbrachten, durch die aufgehobene Blutcirculation zum Stillstand gekommene Exsudation. Allerdings ist dieser Stillstand häufig nur temporär, und die Exsudatbildung hebt mit der Wiederkehr des Pulsschlags aufs Neue an, wenn es nicht inzwischen gelingt den Krankheitsprozeß abzuschneiden, oder der Lebensthätigkeit eine andere Richtung zu geben. Von dieser Form kamen zur Behandlung 84, wovon starben 31.

Für die Aerzte und die Kranken, für die Theorie und die Praxis ist es ein verhängnißvolles Unglück gewesen, daß dieses asphyktische Stadium durch das Imposante seiner Erscheinung

nicht blos für den Endpunct, sondern vielmehr für den Mittelpunct und den Urtypus der Krankheit so lange Zeit gelten konnte. Aus dieser fehlerhaften Auffassung des Theils für das Ganze, des Endes für den Anfang, der Ausgangssymptome für das Wesen der Krankheit mußten nothwendig bei den Aerzten zunächst jene wunderlichen dynamistischen und Intoxicationstheorien, und jene zahl- und fruchtlosen Heilattentate auf das Hirn, Rückenmark und Gangliensystem, sowie auf die Desinfection des Blutes hervorgehen. Unter dem Volk dagegen verbreitete sich aus derselben Ursache eine grenzenlose Furcht vor der unerhörten, blitzartig tödtenden Seuche, und ein fanatisches Suchen nach Hülfsmitteln vor dem, wie man allgemein annahm unbemerkt heranschleichenden, unabwendbaren Verderben.

Gerade dieses unglückliche Vorurtheil zu zerstören, den wahren Ausgangs- und Mittelpunct, den Heerd der Krankheit wissenschaftlich nachzuweisen, und ihren Entwicklungsgang, von den gelinden, untrüglichen, fast nie fehlenden, und fast ohne Ausnahme zu heilenden Symptomen an, in ihrer naturgesetzlichen Verkettung und Steigerung bis zur Gerinnung des Blutes und Lähmung des Nervenlebens beobachtungstreu darzustellen ist der Hauptzweck dieser Abhandlung.

Wenn es mir nun im Vorstehenden gelungen sein sollte, sofern dieß überhaupt auf der Grundlage der Symptomatologie möglich ist, den Beweis von der prinzipiellen Identität der Cholerine und Cholera geliefert zu haben, so bliebe jetzt nur noch übrig, das pathogenetische Verhältniß beider Formen und zugleich den Entwicklungsgang der ganzen Krankheit etwas näher zu beleuchten.

„Die Cholerine, wie wir sie oben kennen lernten, findet sich überall nur wo die asiatische Cholera aus einer gewissen Nähe auf die Bevölkerungen einzuwirken vermochte."

Sie trat in Elberfeld im Juli oder August 1849 unverkennbar hervor, nachdem uns die Cholera von Düsseldorf und Lennep aus in den Kreis ihrer Tragweite eingeschlossen hatte.

Die Cholerine verschwindet, sobald ihre einzige Erzeugungsquelle, die Cholera, sich vollständig wieder verloren hat. Andere

zahlreiche Gastro-Enterosen mögen und werden ihr folgen, Cholerinen bekommt kein Arzt mehr zu sehen. Der letzte Cholerafall nimmt zugleich den letzten Cholerinfall mit hinweg.

Die Cholerine, als Keimstadium der Cholera, fehlt in der Entstehung dieser Krankheit, meiner Erfahrung nach, höchst selten, meiner wissenschaftlichen Ueberzeugung nach, nie. Ich habe alle meine Cholerakranken und ihre Umgebungen genau und ausführlich über die ersten Anfänge ihrer Krankexaminirt, und unter 171 Fällen constatirter Cholera nur einen einzigen gefunden, wo die Präexistenz von Diarrhöen entschieden in Abrede gestellt wurde. Hier hatte mehrere Tage lang die tiefste Gemüthsaufregung bei ununterbrochener Pflege einer geliebten Cholerakranken Person eingewirkt, und vielleicht die subjectiven Cholerasymptome verhüllt oder ganz unterdrückt. Alle Uebrigen hatten — was aber nicht gleich auf die erste Frage hin gestanden wurde — einen, zwei, ja die meisten drei und mehrere Tage an, ihrer Meinung nach ganz unschuldigen Diarrhöen und andern gastrischen Beschwerden gelitten.

Aus allen diesen Gründen kann ich kein Bedenken tragen, die Cholerine für einen wesentlichen Theil, nämlich für das Vorboten-, Eintritts- oder Keim-Stadium der Cholera zu erklären. Allerdings wird die streng wissenschaftliche Beweisführung dieses Satzes, die Vorlegung des corporis delicti mit Hülfe der pathologischen Anatomie, vielleicht für alle Zeiten ein frommer Wunsch bleiben, da wohl nur ein occasioneller Tod eine Leiche aus dem Cholerinstadium dem Secirtisch überliefern könnte.

Wie aber der Bildung eines jeden beliebigen Exsudates nach den Gesetzen der Pathogenese ein Stadium der capillären Stase vorhergehen muß, so muß auch der Ausscheidung des Choleraexsudates eine durch die Stase bedingte vorläufige, wenn auch noch so schnell verlaufende und noch so leicht auftretende Erkrankung dieser Organe zu Grunde gelegen haben.

Mit der Behauptung aber, daß die Cholerine das Vorbotenstadium der Cholera darstelle, soll nun freilich nicht gesagt sein, daß jede Cholerine nothwendig in Cholera übergehen müsse. Ein solche Nothwendigkeit der Entwicklung vom ersten bis zum letzten seiner Stadien, wie wir sie z. B. bei den Exanthemen finden, liegt überhaupt nicht in der Natur des Choleraprozesses. Auf jeder seiner

Stufen kann er aus eigener Autonomie oder durch Einwirkung der Kunst zum Stillstand und die Krankheit zum Ende kommen, ohne daß diese darum aufhörte Cholera gewesen zu sein. Bei sehr vielen exsudativen Schleimhautprozessen sehen wir ganz dasselbe. Ja schwerlich gibt es irgend eine andere Krankheit, welche so häufig in ihrem Keimstadium, und zwar rein durch die Kraft der Natur, zu Grunde geht, oder, um mich eines modernen Ausdruckes zu bedienen, abortirt, als gerade die Cholera. In ihrer tropischen Heimath, wo die Quellen ihrer primitiven Erzeugung fortwirken, wird sie diese vortheilhaften Chancen nicht bieten, und es muß, mit dem viel selteneren Vorkommen des Zugrundegehens der Cholera im Cholerinstadium, die Zahl der Todesfälle durch die Cholera verhältnißmäßig in jenen Ländern größer sein als bei uns.

Ich habe bereits erwähnt, daß bei allen meinen Cholerakranken, mit Ausnahme eines Einzigen, das Cholerinstadium dem Ausbruch der Krankheit vorhergegangen war. Von allen in meiner Behandlung gekommenen Cholerinfällen gingen nur 5 in ein höheres Stadium der Cholera über. Diese wurden indeß auch geheilt, gleich den sämmtlichen übrigen 416 im Cholerinstadium beendigten Fällen.

Wenn nun die große Mehrzahl der Choleraerkrankungen unter der Form des Vorbotenstadiums zu meiner Beobachtung und Behandlung kam, so sah ich dagegen jene zweite, von mir als e r s t e s S t a d i u m d e r c o n s t a t i r t e n (exsudativen) C h o l e r a bezeichneten Form am a l l e r s e l t e n s t e n.

Auch diesen 12 Fällen war insgesammt ein Cholerinstadium vorhergegangen. Aus der Seltenheit dieser Form geht inzwischen zur Genüge hervor, daß sie am wenigsten Selbstständigkeit hat, und vorzugsweise geeignet ist, in der überaenten Entwicklung des Choleraprozesses nicht sowohl der Beobachtung sich zu entziehen, als vielmehr vollkommen absorbirt zu werden. Um so lehrreicher erscheinen mir diese, das Wesen der Krankheit in einem protrahirteren Verlauf so schön explicirenden Fälle.

Da ich bereits oben diese Gruppe hinlänglich charakterisirt habe, so will ich nur bemerken, daß die Kranken des 1. Stadium sich ohne Ausnahme sehr ernstlich erkrankt fühlten, wenngleich die spezifischen Symptome nur mäßig entwickelt waren. Kein Fall ging in Asphyxie und Tod über, die Genesung aber zog sich bei der

meisten ungewöhnlich lang hin, und bei einigen bleiben chronische Störungen im Bereich der gastrischen Organe, sowie des Gefäß- und Nervenlebens zurück.

Weit zahlreicher waren die Fälle des zweiten Stadiums, der sogenannten enterischen Form der Cholera. Ich sah und behandelte sie 75 mal. Nur ein kleiner Theil derselben ging in das asphyktische und typhoidöse Stadium über. Sechs im Ganzen starben, 4 an Asphyrie, 2 an Typhoid.

Auch diese Kranken hatten Alle vorher an Cholerindiarrhöen gelitten, so daß wir den Verbindungsfaden zwischen den ersten und letzten Erscheinungen nirgends vermissen.

Am häufigsten aber, mit Ausnahme des Vorbotenstadiums, stoßen wir auf das dritte, das asphyktische, paralytische oder Ausgangsstadium der Krankheit, welches mit Ueberspringung einer oder zweier Mittelstufen, namentlich bei sehr intensiv einwirkender Contagion, zuweilen schon in wenigen Stunden, gewöhnlich aber erst nach einem bis zwei Tagen aus den unbeachteten gastrisch-enterischen Vorboten, vollständig entwickelt zu unserer Anschauung kam. Im Ganzen 83 Fälle, wovon 31 starben. Ich kann wiederholt die Versicherung geben, daß ich in allen diesen Fällen, mit Ausnahme eines Einzigen, die vorhergegangenen Diarrhöen auf das Bestimmteste ermittelt habe. Bei allem dem bleibt das urplötzlich Hereinbrechende der Krankheit in ihrer furchtbaren Größe, wo der kurz zuvor seinem Gefühle nach gesunde, arbeitskräftige Mensch nun zu Boden geschmettert wie eine Leiche daliegt, eine eben so seltsame als charakteristische Erscheinung, das auffallendste aller pathognomischen Symptome der asiatischen Cholera. Allerdings hat die Pathologie einige Analogie zu diesem Phänomen. Mit Uebergehung unserer altbekannten sogenannten sporadischen oder Sommercholera, welche ihrer, vielleicht nur graduell potenzirten asiatischen Schwesterform in jedem Symptom verwandt, in bösartigen Einzelfällen aber, wie dieß jeder erfahrne Arzt anerkennen wird, beinahe identisch erscheint, erinnere ich hier nur an die häutige Bräune. Auch bei dieser bildet ein Ersudat in und unter einer Schleimhautparthie den Heerd der Krankheit, auch hier geht ein unerhebliches, oft übersehenes, katarrhales Vorbotenstadium dem croupösen fast ohne Ausnahme vorher, und auch hier steht blitzartig die vollendete Krankheit in ihrer ganzen Größe und Gefahr vor uns. Ebensowenig aber

es einem mit der Elementarpathologie vertrauten Arzte einfallen wird, an eine croupöse Exsudatbildung in der Schleimhaut des Larynx, ohne ein vorgängiges Stadium der capillären Stase in demselben Organe zu denken, ebenso wenig können wir eine Choleraexsudatbildung ohne einen vergängigen ähnlichen Prozeß im Darmkanal wissenschaftlich begreifen.

Ist denn aber die Cholera wirklich und wesentlich nichts anderes als ein exsudativer Prozeß in der Darmschleimhaut?

Diese Frage kann, wie ich gleich Anfangs bemerkte, nur die pathologische Anatomie beantworten, und ich wende mich deßhalb jetzt zu diesem Theil meiner Aufgabe.

Hier muß ich nun bekennen, daß eigene Untersuchungen in nur irgend genügendem Maße mir abgehen, da ich nur sehr wenige Choleraleichen zu seziren Gelegenheit hatte, viel zu wenig, um irgend selbstständige Urtheile darauf zu gründen, doch vielleicht genug, um das was die tüchtigsten Anatomen geliefert haben, zu begreifen und zu würdigen. Jedenfalls werde ich bei diesem compilatorischen Theil meiner Arbeit der gebührenden Kürze mich befleißigen, und weder eine Anthologie noch eine Kritik der großartigen, auf diesem Felde gewonnenen Leistungen, von Annesley's und Scott's Zeiten an, zu geben, mir herausnehmen. Nach der unübertrefflichen Porträtirung der Cholera durch unseren genialen Dieffenbach scheint mir, auch in Bezug auf die anatomische Erforschung der Krankheit, die Berliner Schule den ersten Rang zu behaupten. Ganz besonders aber gebührt diese Stelle, nach den werthvollen Vorarbeiten Froriep's, Phöbus's und Böhm's, den um die neueste Ausbildung der pathologischen Anatomie hochverdienten Virchow, Leubuscher und Reinhardt. Alles was ich deßhalb in dieser Beziehung Thatsächliches mitzutheilen habe, werde ich ganz einfach der vortrefflichen Abhandlung der beiden Letztgenannten in Virchow's Archiv der pathologischen Anatomie Bd. II Hft. III entlehnen.

„Die active capilläre Stase und Exsudation im Bereich des Darmkanals und seiner Annexe"

sowie

die Blutleere oder passive Stockung und Gerinnung des Blutes im Venensystem aller anderen Cavitäten und Organe."

Durch sein lebhaft rosenrothes Ansehen zeichnet sich der Dünndarm schon äußerlich aus, während der Dickdarm zumeist seine gewöhnliche Farbe zeigt. Beide sind von großen Mengen Reiswasserähnlicher Flüssigkeit ausgedehnt.

Die Schleimhaut des Dünndarms ist constant rosenroth gefärbt von der ziemlich gleichmäßigen Blutüberfüllung der kleineren venösen Gefäße. Vom Duodenum an gegen das Coecum hin nimmt diese Hyperämie gradatim zu. Auch der Dickdarm zeigt venöse Hyperämie, aber nicht so gleichmäßig, sondern in getrennten Partieen, am stärksten im coecum und rectum, zuweilen auch ganz fehlend.

Neben dieser venösen Blutüberfüllung fanden sich fast constant intensivere capilläre Hyperämien, hochroth von Farbe, und stets mit mehr oder weniger ausgedehnten Blutextravasaten in das Schleimhautgewebe verbunden. Im ileum zeigten sich dieselben oft in einer Strecke von mehreren Fuß von lebhaft scharlachrother Farbe, doch fehlen sie auch in den übrigen Partieen des Darmkanals fast nie ganz. Von der Cöcal-Klappe aufwärts nimmt ihre Intensität allmälig ab. Die Bildung der bluthaltigen Cholerastühle hängt erwiesenermaßen von der Entwicklung dieser capillären Hyperämie ab.

Die Schleimhaut erscheint ferner durch ein vorzugsweise seröses Exsudat mehr oder weniger stark infiltrirt.

Sie ist ihres Epitheliums mehr oder weniger beraubt. Dieses läßt sich überall durch Druck mit dem Finger leicht von dem Schleimhautgewebe entfernen. Die Epithelschuppen und Cylinder finden sich in großer Menge in der Reiswasserflüssigkeit des Dünndarms, sowie in den gleichartigen Stühlen.

Auch die Darmzotten scheinen mit einem feinkörnigen Exsudat häufig angefüllt zu sein.

Bisweilen wurden im unteren Ende des Dünndarms Infiltrationen einer größeren Schleimhautstrecke mit einem festen, weißlichen amorphen Exsudat, welches in der oberflächlichen Schleimhautschichte seinen Sitz hatte, und die Zotten gleichzeitig so mit einschloß, daß sie an jenen Stellen nicht mehr deutlich wahrgenommen werden konnten, beobachtet.

Die Oberfläche des Darms ist stets mit einer dicken Lage einer schleimartigen Substanz, bestehend aus amorphem Schleim, Schleimkörpern und Ep释heltheilen überzogen. Diese Masse bildet, nach Außen entleert, die weißlichen Flocken der Reiswasserstühle.

Die solitären Drüsen des Dünndarms sind stets vergrößert, am stärksten im unteren Abschnitt des Ileums. Oft sind sie von einem rothen Gefäßkranz umgeben. Zuweilen sind sie nur mit einem flüssigen Inhalt gefüllt, viel häufiger ist dieser erstarrt, ein festes Exsudat darstellend, welches sich nicht auf die Drüsen beschränkt, sondern sich in das sie umschließende Schleimhautgewebe mehr oder weniger weit hinein erstreckt. Auch dieses Exsudat erscheint unter dem Mikroskope als eine amorphe, homogene oder fein granulirte Masse, welche von Essigsäure und kaustischen Alkalien durchsichtig gemacht wurde und dann nur äußerst sparsame Fettmolekülen erkennen ließ. Die flüssige Substanz der angeschwollenen Follikel enthielt dieselben Elemente.

Die Peyerschen plaques waren fast ganz constant verändert, und zwar ebenfalls zumeist im unteren Theil des Ileums. Gewöhnlich findet man eine gleichmäßige Infiltration beider die plaques zusammensetzenden Gebilde, der Schleimhaut und der einzelnen Drüsen, mit einem weißlichen festen Exsudat, welches sich auch tief in das submuköse Zellgewebe hineinerstreckt. Das Exsudat verhält sich chemisch und mikroskopisch genau wie das oben geschilderte. Bisweilen bemerkt man deutlich ausgestoßene Follikel, was für die Nachkrankheiten der Cholera von großer Bedeutung sein dürfte.

Die Brunnerschen Drüsen des duodenum verhalten sich ähnlich, doch ist der pathologische Prozeß in ihnen weniger intensiv. Auch die solitären Drüsen des Dickdarms waren in der Mehrzahl der Fälle vergrößert, zuweilen von injizirten Gefäßkränzen umgeben, auch wohl mit extravasirtem Blut gefüllt. Das croupöse Exsudat war hier nicht vorhanden, wohl aber Abstoßung der Schleimhaut.

Im Stadium des Typhoids fanden sich alle diese Darmschleimhaut-Veränderungen sehr merklich in der Rückbildung begriffen, oder schon ganz verschwunden. Die hellrothe capilläre Hyperämie war verschwunden, nur in den größeren Venen zeigte sich Blutüberfüllung. Die Drüsen waren ziemlich zur Norm zurückgekehrt, und die plaques, in Folge stattgehabter Follikelausstoßung, hatten ein retikuläres Aussehen. Das Exsudat war in Folge raschen Zerfalles gänzlich verschwunden.

In einer anderen Reihe typhös Gestorbener fand sich aber bei fortbestandener starker Röthung und Injizirung der Capillaren

seröses und plastisches Exsudat in dem mucösen und dem submucösen Bindegewebe. Dieses Exsudat erschien fest, trocken und wasserarm, von weißgrauer oder gelblich weißer Farbe, unter dem Mikroskop amorph, durch Essigsäure und kaust. Alkalien durchsichtig, widerstand aber ziemlich den Einwirkungen der ersteren. Virchow erklärt es für diphtheritisch und hält es, wie auch Leubuscher und Reinhardt, für eine höhere Potenzirung des ursprünglichen Choleraexsudates.

Auch dieses Cholera-Typhus-Exsudat zeigt sich vorzugsweise im Dünndarm, steigt jedoch auch durch das colon häufig bis ins rectum hinab, und bringt dem dysenterischen Prozeß sehr verwandte Gewebsveränderungen hervor.

Die weiteren, höchst lehrreichen Einzelheiten sind in der Originalabhandlung nachzulesen.

Das Peritonaeum war mit einer klebrigen Flüssigkeit bedeckt. Die Mesenterialdrüsen geschwollen, hyperämisch. Der Magen, besonders im fundus hyperämisch, mit dickem, zähem Schleim überzogen. Feste Exsudate enthielt er nie. Der Oesophagus ebenfalls hyperämisch, besonders in der Gegend der cardia. Auch im Oesophagus fanden sich dreimal diphtheritische Exsudate, die da, wo sie bereits zerfallen waren, zahlreiche kleine Geschwüre zurückgelassen hatten.

Die Leber zeigte sich bei den im Stadium algidum Gestorbenen blutleer, bei den Typhoidösen mit dunklem Blute gefüllt. Die Gallenblase bei jenen von Galle strotzend, bei diesen schon mehr entleert. Die Schleimhaut des Ductus choledochus war hyperämisch geschwollen.

Die Milz bot keine constanten Veränderungen dar, meist jedoch war sie hyperämisch mit hämorrhagischen Infarkten.

Die Nieren waren meistens tief alterirt, entfärbt, mit Exsudat infiltrirt, besonders von den Papillen der Pyramiden an aufwärts. Gleichzeitig erstreckt sich eine zweite Infiltration von der Corticalsubstanz aus nach Innen. Die ganze Niere ist alsdann angeschwollen und durchaus mit faserstoffigem Exsudat durchzogen. Auch fehlt es nicht an hämorrhagischen Infarkten. Das Nähere, wie interessant es auch ist, muß ich überschlagen.

Die Harnwege sind gleichfalls hyperämisch und katarrhalisch affizirt.

Ebenso die vollständig leere, höchst contrahirte Harnblase.

Die weiblichen Genitalien waren nächst dem Darm, den Gallengängen und den Harnwerkzeugen die am häufigsten in ihrer Structur wesentlich veränderten Organe. Es kann dieß bei der anatomisch und physiologisch nahen Verwandschaft dieser Organgruppen nicht in Erstaunen setzen.

Die Höhle des Uterus war gewöhnlich etwas bluthaltig, die Schleimhaut hyperämisch und lebhaft injizirt, mit Blutextravasaten in der Höhle und im Parenchym.

Im typhösen Stadium fanden sich auch hier die Spuren diphtheritischer Ablagerung, doch nie tiefgehende Infiltrationen der Art.

Ich flechte hier die Bemerkung ein, daß das unserer Choleraepidemie nachfolgende Jahr ungemein reich war an Aborten und Puerperalfiebern, namentlich bei Frauen, welche von der Cholera oder einer heftigeren Cholerine ergriffen gewesen waren.

Auch die Vagina war hyperämisch und extravasirt bis in ihr submucöses Bindegewebe hinein. Ebenso findet sich hier das diphtheritische Exsudat mit seiner consecutiven Geschwürbildung.

Gleicherweise verhielten sich die Ovarien.

An den männlichen Genitalien fand sich nichts Abnormes.

Die Lungen erscheinen stark collabirt. In den Pleuren zeigen sich kleinere oder ausgedehntere Blutextravasate und Ekchymosen. Das Lungengewebe blutleer, in den unteren Lappen hypostatisch. Die größeren Venenstämme enthalten geronnenes Blut. Zuweilen findet sich ein größeres hämorrhagisches Exsudat. Im Typhoid-Stadium fanden diese Exsudate sich häufiger und von großer Ausdehnung.

Das Pericardium enthielt sehr wenig Flüssigkeit. An der hinteren Fläche desselben fanden sich sehr häufig kleine Ekchymosen.

Die rechte Herzhälfte war stark mit Blut überfüllt, die linke sehr wenig. Das Blut in dunkele klumpige Massen geronnen, mit speckhäutigen Gerinnseln. Die größeren Venenstämme waren stets mit ähnlichem Blut gefüllt, die Arterien leer.

Anlangend das Nervensystem, so waren die Venen der Hirnhäute stets mit Blut überfüllt, die Hirnsubstanz nicht wesentlich verändert, bisweilen etwas blutreich. In den Ventrikeln, außer venöser Hyperämie der Plexus, nichts abnormes. Auch bei den

Typhoidleichen fand sich im Gehirn keine weitere Anomalie, selbst die venöse Hyperämie hatte sich hier schon vermindert.

Das Rückenmark und der Sympathicus boten niemals etwas besonders Pathologisches dar.

„Diese Thatsachen werden als unwiderlegliche Beweisstücke für unseren oben aufgestellten Grundsatz anerkannt werden müssen, daß nämlich die Cholera eine Entero-Gastrose sei. Es liegt ferner in ihnen die Bestätigung unserer Annahme, daß der Krankheitsheerd der Cholera in dem Ileum liege, und daß ihr Wesen, oder der Cardinalpunct ihres pathogenetischen Prozesses in der Bildung eines spezifischen Exsudates im Darmkanal und seiner Annere besteht."

Vor dieser positiven Beweisführung, zu welcher sich als negativer Beweis die Abwesenheit aller primär- oder activ-pathologischen Veränderungen sämmtlicher übrigen Organe hinzugesellt, dürfen denn endlich die zahllosen, auf wunderliche phantastische Anschauungen gebauten Cholerapathogenien das Gebiet der Wissenschaft räumen.

Für diejenigen aber, welche auf die krankhafte Beschaffenheit des Blutes in dieser Krankheit, und mit anscheinend gewichtigen Gründen, ein so entschiedenes Gewicht legen, wollen wir noch zwei Bemerkungen uns erlauben.

Wenn behauptet wird, daß der erste, gleichsam zeugend empfangende Act der Krankheit im Blut liege, so haben wir gegen diese Auffassung nichts zu erinnern, halten dieselbe vielmehr in der Natur nicht nur aller contagiösen, sondern auch aller dyskrasischen und noch sehr vieler anderer Krankheiten für vollkommen begründet. Es folgt aber für die Erklärung der Cholera hieraus nichts weiter, als was aus derselben Annahme für die Erklärung der Pocken, des Typhus, der Tuberkulose, der Arthritis, der Hirnhöhlenwassersucht u. s. w. folgen würde, nämlich auf unserm gegenwärtigen Standpuncte pathogenetischer Erkenntniß — gar nichts.

Denjenigen aber, welche aus der im Verlauf der Krankheit entstehenden Gerinnung des Blutes ein Hysteron-Proteron machen, in dieser Enderscheinung einen Beweis von Blutvergiftung erblicken,

und eben aus der Gerinnbarkeit des Blutes, die Erscheinungen der Cholera zu deduziren bemüht sind, geben wir zu bedenken, daß es sich physiologisch und pathologisch wohl erklären läßt, wie in Folge der wahrhaft colliquativen Ausschwitzungen serös-albuminöser Art in flüssiger und halbfester Form, die in den Gefäßen zurückbleibende Blutmasse cruorartig gerinnen müsse, daß aber umgekehrt die Bildung seröser und plastischer Exsudate unter den unverkennbaren Erscheinungen activer Capillärcongestion, aus einem zur Gerinnung neigenden, oder gar schon in Gerinnung übergegangenen Blute sehr schwierig oder vielmehr gar nicht nach den Gesetzen der Natur zu erklären sein dürfte.

Nachdem sich solchergestalt die Cholera nach ihren Symptomen, ihrem Verlauf und ihren pathologisch-anatomischen Producten als eine spezifische Krankheit des Darmkanals vor unseren Augen entwickelt hat, gehen wir zur

Therapie

derselben über.

Aus der Geschichte der Choleratherapie hat sich mir für diese besondere Krankheit, gleichwie aus der Geschichte der Homöopathie für alle Krankheiten insgesammt, das Eine als sicherstes Resultat herausgestellt, daß sowohl die Cholera als alle übrigen Krankheiten am häufigsten durch die Natur geheilt werden. Wie bei der homöopathischen Behandlung die, durch billion- oder decillion-fach verkleinerten Arzneidosen schwerlich besonders alterirte reine Naturthätigkeit sich hinlänglich befähigt erweist, den Krankheitsprozeß in der Mehrzahl der Fälle, bis zur Genesung durchzuführen, so hat dieselbe Naturthätigkeit gegenüber der Choleratherapie sich noch viel glänzender bewährt, indem es ihr gelang, trotz der furchtbaren Krankheit, und trotz der gewaltsamsten und widersprechendsten ärztlichen und nichtärztlichen Heilversuche, doch in allen Epidemien und Ländern eine ziemlich gleiche Anzahl von Kranken dem Leben und der Gesundheit wiederzugeben.

Mit Ausnahme der tropischen Gegenden, wo die Lethalität allerdings noch colossaler erscheint, ist bei den in Hospitälern aufgenommenen Cholerakranken das Verhältniß der Genesenen zu den Gestorbenen überall so ziemlich dasselbe, nämlich wie 1 zu 2, und es macht keinen wesentlichen Unterschied, ob die kalte oder die warme

Behandlung, der Aderlaß oder das Brechmittel, das Capsicum, der Kampher, der Moschus, das Kastor, der Chlorkohlenstoff, die aromatischen und ätherischen Substanzen, oder ob das Abführungsmittel, das Brausepulver, das Quecksilber, das Gold, das Eisen, das Kupfer, das Blei, der Arsenik, ob die Arnica oder die Belladonna, der Alaun oder der salzsaure Kalk, das Bilsenkraut oder die Ignazbohne, das Kreosot und die Jodtinktur, oder die Eispille und die Holzkohle, ob Brennesselblüthe und Buchweizenbrei oder Opium und China, ob Strychnin und Aqua Nicotianae oder Quassia und Serpentaria, Höllenstein und Terpentinöl den Kranken beigebracht wurden: Ein Drittel genaß, zwei Drittel starben.

Ich glaube nicht, daß man Mathematiker sein, und die Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung studirt haben muß, um zu dem Schlusse zu gelangen, daß jenes Drittel der Genesenen weniger den Bestrebungen der Heilkünstler, als dem was wir die Heilkraft der Natur nennen, seine Errettung zu verdanken habe.

Ueberhaupt habe ich die Ueberzeugung, daß in der Cholera wenigstens unter unseren klimatischen und socialen Verhältnissen, die Naturheilkraft eine viel bedeutendere Rolle spielt, als man im Allgemeinen annimmt. Wenn dies freilich vom letzten Stadium der Krankheit in nur geringem Maße gilt, so tritt es dafür desto häufiger in den früheren Stadien der Krankheit, besonders in der sogenannten Cholerine hervor. In unserer, 50000 Seelen zählenden Stadt ist mindestens ein Drittel, vielleicht die Hälfte aller Bewohner von Cholerine befallen gewesen, während keine 2000 von der ausgebildeten Seuche heimgesucht wurden. Zuverläßig befiel die Cholerine Arme so gut wie Reiche. Bei jenen aber kam sie nur selten zur einfachen diätetischen Beachtung, viel weniger zur ärztlichen Behandlung. Bei diesen hingegen wurde während der ganzen Dauer der Epidemie eine jede gastrische Affection, sowie auch eine jede Cholerine sorgfältig gepflegt. Daher das schreckliche Resultat der unverhältnißmäßig großen Verbreitung der Seuche in ihren höchsten Formen und der durch sie bedingten Sterblichkeit beim Proletariat, während dieselbe bei der Aristokratie nur als ein seltener Gast erschien.

Unter den von mir behandelten 171 Cholerafällen gehörten nur vier unserer Aristokratie, nur dreiundzwanzig dem bemittelten Bürgerstande, und ein hundert vier und vierzig dem Proletariat

und der nackten Armuth. An den 416 Cholerinfällen dagegen hat das Proletariat kaum einen nennenswerthen Antheil.

In dieser statistischen Auseinandersetzung ist zugleich der Grundgedanke der Prophylaxis der Krankheit ausgesprochen, indem die unendliche Wichtigkeit der richtigen Würdigung sowie der diätetischen und ärztlichen Pflege der Cholerine zur Verhütung des Uebergangs dieser Keimform in die höheren Stufen der Cholera auf das unwidersprechlichste daraus hervorgeht.

„Solange der pathologische Begriff einer Krankheit nicht festgestellt ist, kann auch von einer rationellen Behandlung derselben keine Rede sein. Die exacte und wissenschaftliche Erforschung des Krankheitsprozesses in der Cholera nehme ich als eine entschiedene Thatsache an. Somit liegt auch der Heilkunst die wissenschaftliche Therapeutik dieser Krankheit als würdige und ausführbare Aufgabe vor."

Ich habe, vom Beginn unserer Epidemie an, dieses Problem mit unerschütterlicher Consequenz festzuhalten gesucht.

Dabei bin ich von dem Grundsatze ausgegangen, daß die rationelle Behandlung ebensowohl eine directe als eine indirecte sein könne. Direct, insofern sie geradezu auf den Krankheitsprozeß in dem Krankheitsheerde umstimmend einwirkt; indirect, insofern sie den sekundären Krankheitserscheinungen, den hervorstechendsten Störungen des Gesammtorganismus, curativ entgegentritt.

Die wünschenswertheste Aufgabe möchte wohl immer jene directe Sistirung, Umbildung des Krankheitsprozesses in dem primär erkrankten Organe sein. Auch lag diese Tendenz meiner Therapie überall zu Grunde, und ich habe mich der directen Methode, wenn nicht ausschließlich, so doch stets vorzugsweise bedient, die indirecte jedoch als momentanes und vorübergehendes Unterstützungsverfahren nebenbei häufig genug in Anwendung gebracht. —

Da wir den Heerd und organischen Prozeß der Cholera hinlänglich kennen, so kann wohl über das durch ein directes Heilverfahren zu erreichende Ziel kein Zwiespalt obwalten. Es ist entweder Verhütung des Ersudates oder Rückbildung der vom Exsudativprozeß bereits ergriffenen Schleimhaut zu normaler Form und Function.

Analogieen der Cholera, außerhalb des Bereichs des Darmkanals, bietet uns unter andern die häutige Bräune und die contagiöse Augenliederentzündung.

Auch in dieser entwickelt sich auf einer Schleimhaut aus einer in der Regel anscheinend katarrhalischen Affection plötzlich ein deletärer Exsudativprozeß mit Infiltration des gesammten Schleimhaut- und Unterschleimhautgewebes.

Auch in diesen Fällen sind wir des glücklichen Erfolges unserer Behandlung nur in den ersten Stadien der Krankheit sicher. Auch in ihnen bedürfen wir nothwendig des directen oder Abortivverfahrens, des eingreifendsten Brechmittels bei der Bräune, des Höllensteins oder eines ähnlichen topischen Aetzmittels bei der ägyptischen Blepharophthalmoblennorrhöe.

Das nächste Resultat dieser Behandlung in beiden Krankheiten ist, wenn dieselbe anschlägt, Reduzirung des exsudativen Prozesses auf den einfach katarrhalischen.

Möge dieser Fingerzeig genügen, um das anschaulich zu machen, was ich bei der Behandlung der Cholera sowohl für vorgeschrieben durch die Gesetze der Natur, als für erreichbar durch die Hülfsmittel der Kunst halte. Es ist mit Einem Worte:

> „Vorbauung der spezifischen Choleraexsudation, oder falls diese schon begonnen hat, rasche Unterbrechung und Rückführung derselben auf den status catarrhalis."

Zuversichtlich kann dieß Ziel auf mancherlei Wegen erreicht werden, und da seit Jahrzehnten die Materia medica der ganzen Welt ihr ganzes Contigent, Linie, Landwehr, Landsturm und Freischaaren, gegen die Cholera ins Feld und in den Kampf geführt hat, so kann es nicht fehlen, daß in dieser Armee auch Truppen waren, welche der oben geschilderten Weise entsprechend, zweckgemäß operiren mußten.

Die beiden Medicamente, deren ich mich, zur Erfüllung der directen Indication bedient habe, gehören denn auch zu den bereits seit längerer Zeit anempfohlenen. Sie sind das Ricinusöl und der Höllenstein.

Nicht sowohl die begeisterte Empfehlung Henderson's, denn was ist nicht Alles mit ProphETeneifer gegen die Cholera angeprie-

sen worden, als der oben ausgesprochene bewußte Gedanke von der Nothwendigkeit der Erhaltung oder Wiederherstellung der Katarrhalsekretion der Darmschleimhaut im Gegensatz zum spezifisch-exsudativen Prozeß, in Verbindung mit vielfacher langjähriger eigener Erfahrung von den vortrefflichen Wirkungen des Ricinusöls bei verwandten, besonders dysenterischen und typhösen Darmleiden hat mich gerade zu diesem Mittel greifen lassen. Es hat meine Hoffnungen nicht getäuscht.

Gewöhnlich gab ich dasselbe in der Form der einfachen Emulsion, stündlich einen Eßlöffel voll. Ich habe es angewandt in allen Stadien der Krankheit. Ausschließlich ließ ich es nehmen in der Cholerine und zwar vom ersten Moment an, wo der charakteristische Zungenbeleg in Verbindung mit den übrigen Darmsymptomen das Keimstadium der Krankheit documentirte.

Gewöhnlich in ganz kurzer Zeit, nach zwei bis drei Stunden, verlor sich danach der Präcordialdruck, das Gefühl von Dicksein, Spannung oder Schmerz im ganzen Unterleib, sowie das Kollern in den Gedärmen; gleichermaßen modificirte sich bald nachher der Zungenbeleg, oder er stieß sich ganz ab; die Diarrhöen wurden seltener und die Excremente normal. Niemals habe ich mich in der Cholerine, wenigstens in ihrer genuinen, reinen und acuten Form, eines anderen Medicamentes als des Ricinusöls bedient. Dabei aber ließ ich sogleich die strengste Diät eintreten, durchaus nichts als etwas dünnen Hafergrützenschleim genießen, die Kranken sich warm und ruhig halten, und bei schon stärker hervortretenden Symptomen unbedingt im Bett liegen.

Das günstige Resultat dieser höchst einfachen, sich immer gleichgebliebenen Behandlungsweise liegt in den statistischen Tabellen vor. Alle Cholerinkranken sind genesen, und nur bei fünfen von 426, die als solche in die Behandlung traten, erfolgte der so nahe liegende Uebergang in die constatirte (exsudative) Cholera.

Die Formen von Cholerinen, welche unter immer wiederkehrenden Rezidiven einen chronischen Charakter annehmen, und in einzelnen Fällen die Kranken furchtbar herunterbrachten, forderten allerdings eine wesentlich verschiedene Behandlung. Sie waren im Ganzen selten, und gehörten sehr reizbaren und ängstlichen, oder hysterischen Personen an. Ohne weiter in das Spezielle einzugehen, will ich nur bemerken, daß in diesen Formen zuweilen das

Typische der intermittirenden Abdominalkrankheiten, zuweilen auch Milzstockungen hervortraten. Alsdann leistete das Chinin allein oder in Verbindung mit frischbereitetem kohlensauren Eisen ausgezeichnete Dienste.

Das erste Stadium der constatirten, bereits exsudirenden Cholera wurde ebenso ausschließlich mit der Ricinusemulsion behandelt. Der Erfolg war derselbe. Namentlich hörte die hier schon entschieden seröse, farb- und geruchlose Diarrhöe schnell auf, und ging in muköse und gallicht-fäkulente Ausleerungen über.

Auch die am zweiten Stadium Leidenden erhielten ohne Ausnahme und mit Consequenz das Oel. In einzelnen, bereits sehr vorgeschrittenen Fällen setzte ich, besonders im Anfang der Epidemie, wo ich dem Oel allein mich noch nicht anzuvertrauen wagte, der Emulsion flüchtige Reizmittel, namentlich die Tinctura Moschi oder Sambul und den Liq. Ammonii anisat. zu. Von 75 in dieser Form in Behandlung Genommenen starben 6, 69 genasen.

Doch darf ich nicht verhehlen, daß ich schon in den schwersten, nahe an die Asphyxie grenzenden Fällen dieser Form mein zweites Medicament, den Höllenstein, über den ich gleich nähere Rechenschaft geben werde, angewendet habe.

In dem dritten Stadium der vollständig asphyktischen Form, haben gleichfalls Alle, mit Ausnahme einiger wenigen geradezu Sterbenden, das Ricinusöl bekommen. In den meisten Fällen, besonders zu Anfang der Epidemie, gab ich allerdings nebenbei, oder als Zusatz zur Emulsion, noch die genannten flüchtigen Reizmittel oder auch den Carbo trichloratus, ohne daß ich mit Ueberzeugung diesen Medicamenten einen zuverlässigen curativen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit nachrühmen könnte. Mein Hauptmedicament aber für dieses Cholerastadium war und blieb seit dem 8. Novbr. das salpetersaure Silber.

Ich ging dabei von der Ansicht aus, daß gerade in der Asphyxie die möglichst schnelle Umstimmung der exsudativ infiltrirten Darmschleimhaut die erste und die Hebung des Reactionsvermögens die zweite Indication ist. Die letztere ist ohne die erstere stets unzulänglich. Gewiß hat in den ungeheuren Ausschwitzungen die Natur häufig genug den cyclischen Prozeß der Krankheit bereits durchlaufen, und gleichzeitig die Ausstoßung des materiellen Krankheitsproductes, des Exsudates, aus sich selbst vollendet,

wo denn eben so spontan die Reaction, das heißt hier die Wiederkehr der peripherischen Blutcirculation, Wärme und Innervation, und damit die Genesung beginnt.

Daß dieser glückliche Ausgang der Naturheilung jedoch in diesem Stadium der Cholera viel seltener vorkommt als der Ausgang in den Tod, hat die Erfahrung zur Genüge gelehrt. Durch die Anatomie ist es außerdem bewiesen, daß bei den in der Asphyxie Gestorbenen, wo also schon bei lebendigem Leibe der Gerinnungsprozeß des Blutes begonnen hatte, die Darmschleimhaut noch von massenhaft ergossenem serösem und plastischem Exsudat strotzte. In derartigen Fällen, wo Blutgerinnung und Nervenlähmung schon hohen Grad erreicht haben, während die Exsudation im Darmkanal activ fortbesteht, ist an eine Naturheilung kaum zu denken. Hier muß die ärztliche Kunst ganz neue Umbildungsmomente in den bereits von der Gewalt der Krankheit erdrückten Lebenprozeß hineintragen.

Meiner Auffassung nach kommt es in diesen verzweifelten Fällen zunächst darauf an, einen möglichst eingreifenden, chemisch gesicherten Umstimmungsact in dem Heerde der Krankheit selbst zu veranlassen, um sodann einerseits diesen gewaltsam provozirten Act durch geeignete Mittel zur vollständigen Umwandelung des exsudativen Prozesses in den einfach katarrhalischen hinüber zu führen, andrerseits durch Anregung der allgemeinen Lebenskraft die fast erloschene Gefäß- und Nerventhätigkeit wieder zu heben und zu normiren.

Zur Lösung des ersten Theils dieser Aufgabe wählte ich mir den bereits von vielen Aerzten gegen die Cholera gerühmten Höllenstein. Nur muß ich bemerken, daß ich ihn nie spielend in kleinen Dosen, noch weniger in Solutionen, wo seine Wirksamkeit schon im Löffel oder doch gewiß im Mund und Schlund erlischt, gereicht habe. Ich beabsichtige hier nicht sowohl die vielgerühmte dynamisch-umstimmende Eigenschaft dieses Medicamentes auf die Magennervengeflechte in Anspruch zu nehmen als vielmehr eine wirkliche Cauterisation der erkrankten Schleimhaut möglichst tief hinab in den Darmkanal zu bewirken.

Die Form, in welcher ich den Höllenstein gab, war deßhalb die Pille, die einmalige Dosis bei Erwachsenen 3 Gran. Selten stieg ich bis zu 4 Gr., nur einmal, und zwar in einem allem Anscheine nach verlorenem Falle, mit entscheidend günstigem Erfolg,

bis zu 5 Gr. Nur einigemale wurden Wiederholungen dieser Höllensteinapplication nöthig, theils nach wenigen Stunden, weil die erste Wirkung nicht genügte, theils nach einigen Tagen wegen Recidivs.

Der nächste fast augenblicklich eintretende und fast nie fehlende Erfolg der Cauterisation war Aufhören des erschöpfenden, quälenden Erbrechen's, sowie Verminderung oder baldiges Schwinden der Präcordialangst.

Eine Stunde nach der Anwendung des Silbersalpeters wird mit der Ricinusemulsion begonnen, ungemischt, falls der Puls wieder fühlbar oder gehoben erscheint, mit Moschus und Ammonium bei fortdauernder Asphyxie; Frottirungen, warme Krüge und Senfteige finden dann gleichfalls ihre Anwendung. Sobald die Asphyxie beseitigt ist, bleibt es zur Vollendung der Darmschleimhautmetamorphose bei der einfachen Emulsion.

Als objective wahrnehmbare directe Folge des Höllensteingebrauchs ist noch der Ausstoßungen cauterisirter, hellgrauer oder graubräunlicher Schleim- und Schleimhaut-Epithel-Massen zu erwähnen, die in einzelnen Flocken, oft auch in großen zusammenhängenden Fetzen nach oben, wenn überhaupt noch Erbrechen erfolgt, sonst aber jedesmal nach unten durch die nachfolgenden Stühle in den nächsten 24 Stunden ausgestoßen werden. Gleichzeitig verliert sich in günstigen Fällen die seröse Beschaffenheit der Ausleerungen, welche nun sehr bald überwiegend mucös und gallenhaltig erscheinen.

Schon oben habe ich erwähnt, daß ich mich außer den obengenannten Nervinis zuweilen des Carbo trichloratus bedient habe. Er brachte genau die von anderen Beobachtern wahrgenommenen Erfolge. Pulsschlag und Wärme kehren gewöhnlich — aber doch nicht immer — nach seiner Anwendung zurück, ohne daß jedoch hiermit irgend ein gesicherter Erfolg erzielt gewesen wäre. Diese Wiederkehr der peripherischen Circulation und Hautwärme habe ich indeß nach Moschus und Ammonium ebenso gut beobachtet, ja ich habe sie in allen Fällen der Asphyrie, sobald dieselbe einen Zeitraum von ungefähr 6 Stunden gedauert hatte, wahrgenommen, und zwar auch dann, wann gar kein Reiz- und Belebungsmittel angewendet worden war, so daß ich diese Erscheinung für begründet erachte in dem Typischen des Krankheitsprozesses selbst, und vor dem in der Heilkunst so beliebten Schlusse des post

hoc ergo propter hoc in Bezug auf die hier gerühmten Mittel warnen möchte.

Dieß sind alle Medicamente, deren ich mich zur Bekämpfung der Cholera bedient habe. Ich zweifle gar nicht, daß auch mit anderen Mitteln derselbe Zweck, und hoffentlich mit immer glänzenderem Erfolge, erreicht werden kann. Doch mag es immerhin von Interesse sein, durch die Erfahrung bestätigt zu sehen, daß bei einem die Gesammtorganisation wenig aufregenden und zuversichtlich einfachen Verfahren die Heilresultate sich den glücklichsten, welche bisher erreicht wurden, getrost zur Seite stellen dürfen. Namentlich wird man nicht übersehen können, daß bei meiner Behandlung die Zahl der Genesungen, selbst in vollkommen asphyktischem Stadium ebenso groß, als der Uebergang in das gefährliche Typhoid selten war. Dieß letztere gewiß jedem Beobachter auffallende Resultat bin ich so frei, hauptsächlich der gänzlichen Abstinenz von Opium, sowie überhaupt der entschiedenen Mäßigung in der Anwendung aller Reizmittel zuzuschreiben.

Die Typhoidform, in welcher theils die organisch gewordenen Veränderungen im Darmkanal und den ihm verwandten Gebilden, theils die venösen Stasen im Gehirn die Angelpunete des Krankheitsprozesses bilden, behandelte ich innerlich vorzugsweise mit Chlorwasser, äußerlich mit kalten Begießungen im lauen Bad, welche oft zwei bis dreimal in 24 Stunden mit dem besten Erfolge wiederholt wurden.

Aderlässe habe ich in keinem Stadium der Krankheit angewendet. Von den Schröpfköpfen, welche ich in der ersten Zeit der Epidemie einigemale bei der großen Präcardialangst verordnete, stand ich bald wieder ab, da sie mir keinen Vortheil zu gewähren schienen. Desto häufiger gebrauchte ich in allen Stadien Sinapismen, trockne Frottirungen und Wärme.

Bevor ich schließe, noch ein Wort über die Cholerine. Meine Gründe, warum ich sie für einen integrirenden Theil der Cholera halte, habe ich vielleicht allzu ausführlich entwickelt. Ueber ihre fast unbedingte Heilbarkeit dürfte überdieß kaum ein Zweifel obwalten. Absolute Ruhe, Abstinenz und Wärme werden fast in allen Fällen zur Heilung der ersten Symptome der Cholerine ausreichen. Das weitere leistet, nach meiner Erfahrung, in erfreulichster Weise das Ricinusöl.

Wenn diese Vordersätze richtig sind, wenn eines Theils die Cholera sich ohne, oder doch fast ohne Ausnahme durch die Cholerine als Vorboten- oder Keimstadium einleitet, wenn andren Theils dieses Cholera-Stadium so sicher, oder vielmehr noch sicherer heilbar ist, als sonst irgend eine einfache Katarrhose: so folgt daraus mit logischer Consequenz, daß die Verhütung oder frühzeitige Heilung der Cholera durch richtige Würdigung und Behandlung der Cholerine leicht und sicher zu bewerkstelligen ist.

Mit der Anerkennung dieser thatsächlichen Wahrheit aber würde nicht nur, was allerdings die Hauptsache wäre, der Menschheit ein sehr großer, der Entdeckung der Vaccination ähnlicher Dinst geleistet, sondern auch die Ehre der Heilkunst und ihrer Jünger, gegenüber der in ihrem Ausgangsstadium allerdings sehr unzugänglichen Krankheit, auf das vollkommenste gerettet sein. Indem die Cholera, pathogenetisch entwickelt, dem Gebiete heilkünstlerischer Träumereien entrissen, der wissenschaftlichen Forschung wiedergegeben wird, erweist sie sich, ähnlich der vor 40 Jahren auch noch unbegriffenen und darum auch beinahe unüberwindlichen häutigen Bräune, als vollkommen behandlungsfähig selbst in ihren weit vorgeschrittenen Stadien — als leicht heilbar aber, sobald nur ihre Anfänge nicht übersehen oder mißhandelt werden.



Gedruckt bei Gustav Butz in Hagen.

